IM3020
09/2009
Rev. 0

SPEEDTEC 400S & 500S

OPERATOR'S MANUAL

MANUALE OPERATIVO

BEDIENUNGSANLEITUNG

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MANUEL D'UTILISATION

BRUKSANVISNING OG DELELISTE

GEBRUIKSAANWIJZING

BRUKSANVISNING

INSTRUKCJA OBSŁUGI

KÄYTTÖOHJE

MANUAL DE INSTRUÇÕES

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

Declaration of conformity

LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A.

Declares that the welding machine:

SPEEDTEC 400S
SPEEDTEC 500S

conforms to the following directives:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

and has been designed in compliance with the following standards:

EN 60974-1, EN 60974-10

(2009)

Paweł Lipiński
Operations Director
LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

12/05

12/05

THANKS! For having choosen the QUALITY of the Lincoln Electric products.

- Please Examine Package and Equipment for Damage. Claims for material damaged in shipment must be notified immediately to the dealer.
- For future reference record in the table below your equipment identification information. Model Name, Code & Serial Number can be found on the machine rating plate.

Model Name:	
.....	
Code & Serial number:	
.....	.....
Date & Where Purchased:	
.....	.....

ENGLISH INDEX

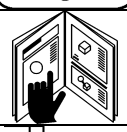
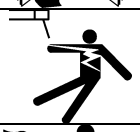
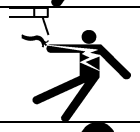
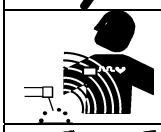
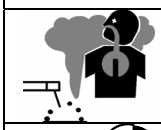
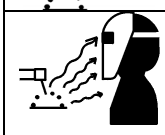
Safety 1
Installation and Operator Instructions 2
Electromagnetic Compatibility (EMC) 4
Technical Specifications 5
WEEE 6
Spare Parts 6
Electrical Schematic 6
Accessories 6

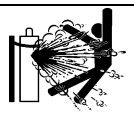
Safety

11/04

WARNING

This equipment must be used by qualified personnel. Be sure that all installation, operation, maintenance and repair procedures are performed only by qualified person. Read and understand this manual before operating this equipment. Failure to follow the instructions in this manual could cause serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment. Read and understand the following explanations of the warning symbols. Lincoln Electric is not responsible for damages caused by improper installation, improper care or abnormal operation.

	WARNING: This symbol indicates that instructions must be followed to avoid serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment. Protect yourself and others from possible serious injury or death.
	READ AND UNDERSTAND INSTRUCTIONS: Read and understand this manual before operating this equipment. Arc welding can be hazardous. Failure to follow the instructions in this manual could cause serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment.
	ELECTRIC SHOCK CAN KILL: Welding equipment generates high voltages. Do not touch the electrode, work clamp, or connected work pieces when this equipment is on. Insulate yourself from the electrode, work clamp, and connected work pieces.
	ELECTRICALLY POWERED EQUIPMENT: Turn off input power using the disconnect switch at the fuse box before working on this equipment. Ground this equipment in accordance with local electrical regulations.
	ELECTRICALLY POWERED EQUIPMENT: Regularly inspect the input, electrode, and work clamp cables. If any insulation damage exists replace the cable immediately. Do not place the electrode holder directly on the welding table or any other surface in contact with the work clamp to avoid the risk of accidental arc ignition.
	ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS MAY BE DANGEROUS: Electric current flowing through any conductor creates electric and magnetic fields (EMF). EMF fields may interfere with some pacemakers, and welders having a pacemaker shall consult their physician before operating this equipment.
	CE COMPLIANCE: This equipment complies with the European Community Directives.
	FUMES AND GASES CAN BE DANGEROUS: Welding may produce fumes and gases hazardous to health. Avoid breathing these fumes and gases. To avoid these dangers the operator must use enough ventilation or exhaust to keep fumes and gases away from the breathing zone.
	ARC RAYS CAN BURN: Use a shield with the proper filter and cover plates to protect your eyes from sparks and the rays of the arc when welding or observing. Use suitable clothing made from durable flame-resistant material to protect you skin and that of your helpers. Protect other nearby personnel with suitable, non-flammable screening and warn them not to watch the arc nor expose themselves to the arc.
	WELDING SPARKS CAN CAUSE FIRE OR EXPLOSION: Remove fire hazards from the welding area and have a fire extinguisher readily available. Welding sparks and hot materials from the welding process can easily go through small cracks and openings to adjacent areas. Do not weld on any tanks, drums, containers, or material until the proper steps have been taken to insure that no flammable or toxic vapors will be present. Never operate this equipment when flammable gases, vapors or liquid combustibles are present.
	WELDED MATERIALS CAN BURN: Welding generates a large amount of heat. Hot surfaces and materials in work area can cause serious burns. Use gloves and pliers when touching or moving materials in the work area.
	SAFETY MARK: This equipment is suitable for supplying power for welding operations carried out in an environment with increased hazard of electric shock.

	CYLINDER MAY EXPLODE IF DAMAGED: Use only compressed gas cylinders containing the correct shielding gas for the process used and properly operating regulators designed for the gas and pressure used. Always keep cylinders in an upright position securely chained to a fixed support. Do not move or transport gas cylinders with the protection cap removed. Do not allow the electrode, electrode holder, work clamp or any other electrically live part to touch a gas cylinder. Gas cylinders must be located away from areas where they may be subjected to physical damage or the welding process including sparks and heat sources.

Installation and Operator Instructions

Read this entire section before installation or operation of the machine.

Location and Environment

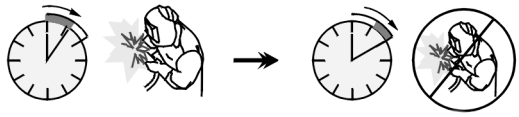
This machine will operate in harsh environments. However, it is important that simple preventative measures are followed to assure long life and reliable operation:

- Do not place or operate this machine on a surface with an incline greater than 15° from horizontal.
- Do not use this machine for pipe thawing.
- This machine must be located where there is free circulation of clean air without restrictions for air movement to and from the air vents. Do not cover the machine with paper, cloth or rags when switched on.
- Dirt and dust that can be drawn into the machine should be kept to a minimum.
- This machine has a protection rating of IP23. Keep it dry when possible and do not place it on wet ground or in puddles.
- Locate the machine away from radio controlled machinery. Normal operation may adversely affect the operation of nearby radio controlled machinery, which may result in injury or equipment damage. Read the section on electromagnetic compatibility in this manual.
- Do not operate in areas with an ambient temperature greater than 40°C.

Duty cycle and Overheating

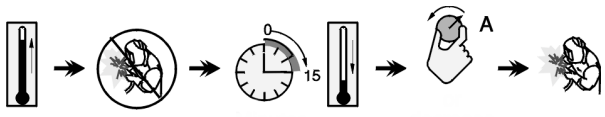
The duty cycle of a welding machine is the percentage of time in a 10 minute cycle at which the welder can operate the machine at rated welding current.

Example: 60% duty cycle:



Welding for 6 minutes. Break for 4 minutes.

Excessive extension of the duty cycle will cause the thermal protection circuit to activate.



Minutes or decrease duty cycle

Input Supply Connection

Installation and mains outlet socket shall be made and protected according to appropriate rules.

Check the input voltage, phase, and frequency supplied to this machine before turning it on. Verify the connection of grounding wires from the machine to the input source. The allowable input voltages is 3x400V 50/60Hz. For more information about input supply refer to the technical specification section of this manual and to the rating plate of the machine.

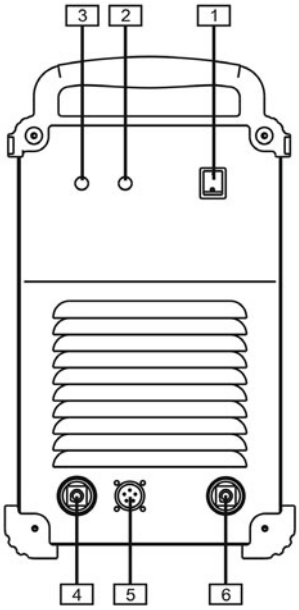
Make sure that the amount of mains power available from the input supply (connection) is adequate for normal operation of the machine. The necessary fuse (or circuit breaker) and cable sizes are indicated in the technical specification section of this manual.

Refer to points [1] and [12] of the images below.

Output Connections

Refer to points [4], [5] and [6] of the images below.

Controls and Operational Features



1. Power Switch ON/OFF (O/I): It controls the machine power input. Be sure the power source is connected to the mains supply before turning power on ("I").

2. Status Light: A two color light that indicates system errors. Normal operation is steady green light. Error conditions are indicated, per TABLE 1.

   NOTE: The status light will flash green, and sometimes red and green, for up to one minute when the machine is first turned on. This is a normal situation as the machine goes through a self test at power up.

TABLE 1

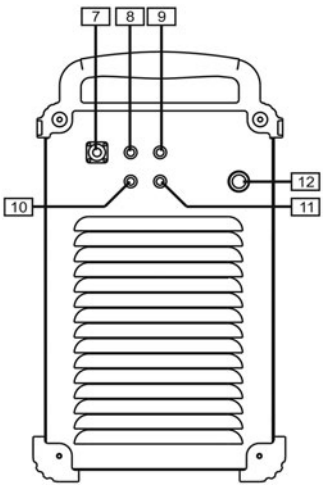
Light Condition	Meaning
Steady Green	System O.K. Power source comunicating normaly with wire feeder.
Blinking Green	Occurs during a reset, and indicates the power source is mapping (identyfying) each component in the systems. Normal for first 1-10 seconds after power is turned on, or if the system configuration is changed during operation.
Alternating Green and Red	Non-recoverable system fault. If the PS status light is flashing any combination of red and green, errors are present in power source. Individual code digits are flashed in red with a long pause between digits. If more then one code is present, the codes will be separated by green light. Read the error code before the machine is turned off. If occurs, to clear the error try to turn Off the machine, wait for a few seconds, then turn ON again. If the error remains, a maintenance is required. Please contact the nearest technical service center or Lincoln Electric and report the error code readed.
Steady Red	Non recoverable hardware fault. Generally indicates nothing is connected to the power source wire feeder receptacle.
Blinking Red	Not applicable.

3. Thermal Indicator Light: It indicates that the machine is overloaded or that the cooling is not sufficient.

4. Negative Output Socket: For connecting the return welding cable.

5. Control Socket: 5 pins receptacle for wire feeder or remote controller connection. To communication wire feeder with power source is used ArcLink protocol.

6. Positive Output Socket: Allows the connection, with the power cable, to the wire feeder.



7. Gas Heater Socket: U_{sup} = 24VAC, P_{max} = 80W.

8. Fuse Socket F3: The recommended fuse 12,5A/400V (6,3x32mm).

⚠ WARNING

You have to use fuses with technical specifications given by the producer.

9. Fuse Socket F4: The recommended fuse 6,3A/400V (6,3x32mm).

⚠ **WARNING**

You have to use fuses with technical specifications given by the producer.

10. Fuse Socket F1: The recommended fuse 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ WARNING

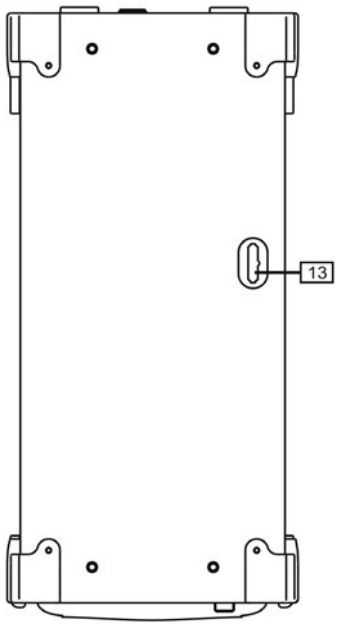
You have to use fuses with technical specifications given by the producer.

11. Fuse Socket F2: The recommended fuse 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ **WARNING**

You have to use fuses with technical specifications given by the producer.

12. Power Input Cable: Connect the proper plug to the input cable then into the rated output according to appropriate rules. Only qualified personnel shall connect this plug.



13. Cooler Power Supply Socket: The socket has an output of 400VAC to supplying water cooler (it is protected by the circuit breaker [10]).

⚠ **WARNING**

Read and understand the cooler manual before connecting it to the machine.

Welding Cables Connections

Insert the plug of the work cable into the socket [4]. The other end of this cable connects to the work piece with the work clamp.

Connect the wire feeder LF 45 to the power source:

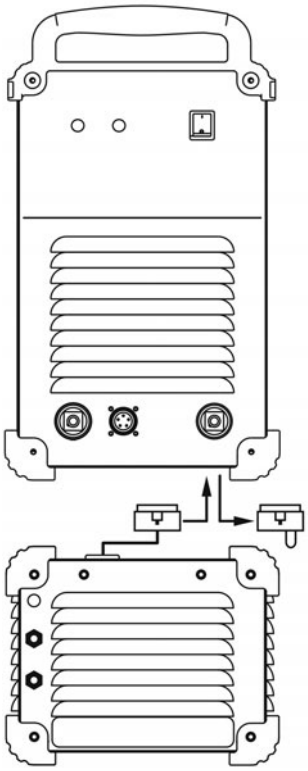
- Insert the positive welding cable into the output socket [6].
- Insert the wire feeder control cable into the socket [5] (see Accessories, Source/wire feeder cable K10348-PG-xM or K10349-PGW-xM).

Use the shortest possible cable lengths.

Water Cooler Connections

Connect the water cooler Coolarc 45 to the power source:

- Remove the rubber grommet from the bottom panel.
- Remove the jumper from the cooler power supply socket [13].
- Thread the water cooler supply plug through the rubber grommet.
- Insert the water cooler cable into the socket [13].
- Instert the rubber grommet into the bottom panel hole.



Machine and Circuit Protection

Power Source is protected against overheating, overload and accidental short-circuits.

If the machine is overheated, the thermal protection circuit will decrease the output current to 0. The thermal protection indicator [3] will turn on.

The Power Source is also electronically protected against overload and accidental short-circuit. The overload and short-circuit protection circuit automatically reduces the output current to a safe value when it detects an overload.

Maintenance

⚠ WARNING

For any maintenance or repair operations it is recommended to contact the nearest technical service center or Lincoln Electric. Maintenance or repairs performed by unauthorized service centers or personnel will null and void the manufacturers warranty.

The frequency of the maintenance operations may vary in accordance with the working environment where the machine is placed.

Any noticeable damage should be reported immediately.

Routine maintenance (everyday)

- Check cables and connections integrity. Replace, if necessary.
- Remove the spatters from the welding gun nozzle. Spatters could interfere with the shielding gas flow to the arc.
- Check the welding gun condition: replace it, if necessary.
- Check condition and operation of the cooling fan. Keep clean its airflow slots.

Periodic maintenance (every 200 working hours but not more rarely than once a year)

Perform the routine maintenance and, in addition:

- Keep clean the machine. Using a dry (and low pressure) airflow, remove the dust from the external case and from inside of the cabinet.
- Check and tighten all screws.

⚠ WARNING

Mains supply network must be disconnected from the machine before each maintenance and service. After each repair, perform proper tests to ensure safety.

Electromagnetic Compatibility (EMC)

11/04

This machine has been designed in accordance with all relevant directives and standards. However, it may still generate electromagnetic disturbances that can affect other systems like telecommunications (telephone, radio, and television) or other safety systems. These disturbances can cause safety problems in the affected systems. Read and understand this section to eliminate or reduce the amount of electromagnetic disturbance generated by this machine.

This machine has been designed to operate in an industrial area. To operate in a domestic area it is necessary to observe particular precautions to eliminate possible electromagnetic disturbances. The operator must install and operate this equipment as described in this manual. If any electromagnetic disturbances are detected the operator must put in place corrective actions to eliminate these disturbances with, if necessary, assistance from Lincoln Electric.

Before installing the machine, the operator must check the work area for any devices that may malfunction because of electromagnetic disturbances. Consider the following.

- Input and output cables, control cables, and telephone cables that are in or adjacent to the work area and the machine.
- Radio and/or television transmitters and receivers. Computers or computer controlled equipment.
- Safety and control equipment for industrial processes. Equipment for calibration and measurement.
- Personal medical devices like pacemakers and hearing aids.
- Check the electromagnetic immunity for equipment operating in or near the work area. The operator must be sure that all equipment in the area is compatible. This may require additional protection measures.
- The dimensions of the work area to consider will depend on the construction of the area and other activities that are taking place.

Consider the following guidelines to reduce electromagnetic emissions from the machine.
- Connect the machine to the input supply according to this manual. If disturbances occur if may be necessary to take additional precautions such as filtering the input supply.
- The output cables should be kept as short as possible and should be positioned together. If possible connect the work piece to ground in order to reduce the electromagnetic emissions. The operator must check that connecting the work piece to ground does not cause problems or unsafe operating conditions for personnel and equipment.
- Shielding of cables in the work area can reduce electromagnetic emissions. This may be necessary for special applications.

Technical Specifications

INPUT				
Input Voltage 400 V ± 10% Three Phase		Input Power at Rated Output		Frequency 50/60 Hz
	400S:	SMAW	16,7 kVA @ 100% duty cycle	
		GTAW-DC	12,4 kVA @ 100% duty cycle	
		GMAW	15,7 kVA @ 100% duty cycle	
	500S:	SMAW	24,0 kVA @ 60% duty cycle	
		GTAW-DC	18,4 kVA @ 60% duty cycle	
		GMAW	23,3 kVA @ 60% duty cycle	

RATED OUTPUT AT 40°C				
		Duty Cycle (Based on a 10 min. period)	Output Current	Output Voltage
400S:	SMAW	100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	100%	390 A	33.5 Vdc
500S:	SMAW	60%	500 A	40.0 Vdc
		100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	60%	500 A	30.0 Vdc
		100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	60%	500 A	39.0 Vdc
		100%	390 A	33.5 Vdc

OUTPUT RANGE			
		Welding Current Range	Maximum Open Circuit Voltage
400S:	SMAW	5 A – 400 A	
	GTAW-DC	5 A – 400 A	
	GMAW	20 A – 400 A	**400S:** **500S:** 73 Vdc
500S:	SMAW	5 A – 500 A	
	GTAW-DC	5 A – 500 A	
	GMAW	20 A – 500 A	

RECOMMENDED INPUT CABLE AND FUSE SIZES		
	Fuse or Circuit Breaker Size	Input Power Cable
400S:	25 A, Z curve recommended	**400S:** **500S:** 4 x 4 mm^2
500S:	40 A, Z curve recommended	

PHYSICAL DIMENSIONS				
	Height	Width	Length	Weight
400S: **500S:**	476 mm	305 mm	600 mm	50 kg

Operating Temperature	Storage Temperature
-10°C to +40°C	-25°C to +55°C

WEEE

07/06

English

Do not dispose of electrical equipment together with normal waste!
In observance of European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) and its implementation in accordance with national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. As the owner of the equipment, you should get information on approved collection systems from our local representative.
By applying this European Directive you will protect the environment and human health!

Spare Parts

12/05

Part List reading instructions

- Do not use this part list for a machine if its code number is not listed. Contact the Lincoln Electric Service Department for any code number not listed.
- Use the illustration of assembly page and the table below to determine where the part is located for your particular code machine.
- Use only the parts marked "X" in the column under the heading number called for in the assembly page (# indicate a change in this printing).

First, read the Part List reading instructions above, then refer to the "Spare Part" manual supplied with the machine, that contains a picture-descriptive part number cross-reference.

Electrical Schematic

Refer to the "Spare Part" manual supplied with the machine.

Accessories

K10348-PG-XM	Source wire/feeder cable (gas). Available in 5, 10,15, 20, 25 or 30m
K10349-PGW-XM	Source wire/feeder cable (gas and water). Available in 5, 10,15, 20, 25 or 30m
K14067-1	Water cooler Coolarc 45
K14075-1	Assembly kit: Speedtec – Coolarc 45 (brackets)
K14074-1	Undercarriage with cylinder holder
K14033-1	Work cable

Dichiarazione di conformità

LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A.

Dichiara che Il generatore per saldatura tipo:

SPEEDTEC 400S
SPEEDTEC 500S

è conforme alle seguenti direttive:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

ed è stato progettato in conformità alle seguenti norme:

EN 60974-1, EN 60974-10

(2009)

Paweł Lipiński
Operations Director
LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

12/05

12/05

GRAZIE! Per aver scelto la QUALITÀ dei prodotti Lincoln Electric.

- Esamini Imballo ed Equipaggiamento per rilevare eventuali danneggiamenti. Le richieste per materiali danneggiati dal trasporto devono essere immediatamente notificate al rivenditore.
- Per ogni futuro riferimento, compilare la tabella sottostante con le informazioni di identificazione equipaggiamento. Modello, Codice (Code) e Matricola (Serial Number) sono reperibili sulla targa dati della macchina.

Modello:	
.....	
Code (codice) e Matricola:	
.....	.....
Data e Luogo d'acquisto:	
.....	.....

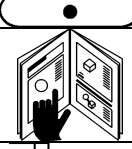
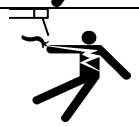
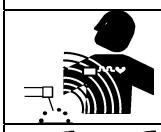
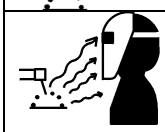
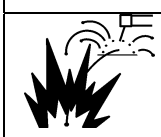
INDICE ITALIANO

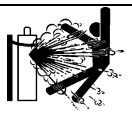
Sicurezza 1
Installazione e Istruzioni Operative 2
Compatibilità Elettromagnetica (EMC) 5
Specifiche Tecniche 5
RAEE (WEEE) 6
Parti di Ricambio 6
Schema Elettrico 6
Accessori 6

Sicurezza

AVVERTENZA

Questa macchina deve essere impiegata solo da personale qualificato. Assicuratevi che tutte le procedure di installazione, impiego, manutenzione e riparazione vengano eseguite solamente da persone qualificate. Leggere e comprendere questo manuale prima di mettere in funzione la macchina. La mancata osservanza delle istruzioni di questo manuale può provocare seri infortuni, anche mortali, alle persone, o danni alla macchina. Leggere e comprendere le spiegazioni seguenti sui simboli di avvertenza. La Lincoln Electric non si assume alcuna responsabilità per danni conseguenti a installazione non corretta, incuria o impiego in modo anormale.

	AVVERTENZA: Questo simbolo indica che occorre seguire le istruzioni per evitare seri infortuni, anche mortali, alle persone o danni a questa macchina. Proteggete voi stessi e gli altri dalla possibilità di seri infortuni anche mortali.
	LEGGERE E COMPRENDERE LE ISTRUZIONI: Leggere e comprendere questo manuale prima di far funzionare la macchina. La saldatura ad arco può presentare dei rischi. La mancata osservanza delle istruzioni di questo manuale può provocare seri infortuni, anche mortali, alle persone o danni alla macchina.
	LA FOLGORAZIONE ELETTRICA E' MORTALE: Le macchine per saldatura generano tensioni elevate. Non toccate l'elettrodo, il morsetto di massa o pezzi da saldare collegati alla macchina quando la macchina è accesa. Mantenetevi isolati elettricamente da elettrodo, morsetto e pezzi collegati a questo.
	MACCHINA CON ALIMENTAZIONE ELETTRICA: Togliere l'alimentazione con l'interruttore ai fusibili prima di svolgere operazioni su questa macchina. Mettere la macchina a terra secondo le normative vigenti.
	MACCHINA CON ALIMENTAZIONE ELETTRICA: Ispezionare periodicamente i cavi di alimentazione, all'elettrodo e al pezzo. Se si riscontrano danni all'isolamento sostituire immediatamente il cavo. Non posare la pinza portaelettrodo direttamente sul banco di saldatura o qualsiasi altra superficie in contatto con il morsetto di massa per evitare un innesco involontario dell'arco.
	I CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI POSSONO ESSERE PERICOLOSI: Il passaggio di corrente elettrica in un conduttore produce campi elettromagnetici. Questi campi possono interferire con alcuni cardiostimolatori ("pacemaker") e i saldatori con un cardiostimolatore devono consultare il loro medico su possibili rischi prima di impiegare questa macchina.
	CONFORMITÀ CE: Questa macchina è conforme alle Direttive Europee.
	FUMI E GAS POSSONO ESSERE PERICOLOSI: La saldatura può produrre fumi e gas dannosi alla salute. Evitate di respirare questi fumi e gas. Per evitare il pericolo l'operatore deve disporre di una ventilazione o di un'estrazione di fumi e gas che li allontanino dalla zona in cui respira.
	I RAGGI EMESSI DALL'ARCO BRUCIANO: Usate una maschera con schermatura adatta a proteggervi gli occhi da spruzzi e raggi emessi dall'arco mentre saldate o osservate la saldatura. Indossare indumenti adatti in materiale resistente alla fiamma per proteggere il corpo, sia vostro che dei vostri aiutanti. Le persone che si trovano nelle vicinanze devono essere protette da schermature adatte, non infiammabili, e devono essere avvertite di non guardare l'arco e di non esporvisi.
	GLI SPRUZZI DI SALDATURA POSSONO PROVOCARE INCENDI O ESPLOSIONI: Allontanare dall'area di saldatura quanto può prendere fuoco e tenere a portata di mano un estintore. Gli spruzzi o altri materiali ad alta temperatura prodotti dalla saldatura attraversano con facilità eventuali piccole aperture raggiungendo le zone vicine. Non saldare su serbatoi, bidoni, contenitori o altri materiali fino a che non si sia fatto tutto il necessario per assicurarsi dell'assenza di vapori infiammabili o nocivi. Non impiegare mai questa macchina se vi è presenza di gas e/o vapori infiammabili o combustibili liquidi.
	I MATERIALI SALDATI BRUCIANO: Il processo di saldatura produce moltissimo calore. Ci si può bruciare in modo grave con le superfici e materiali caldi della zona di saldatura. Impiegare guanti e pinze per toccare o muovere materiali nella zona di saldatura.

	MARCHIO DI SICUREZZA: Questa macchina è adatta a fornire energia per operazioni di saldatura svolte in ambienti con alto rischio di folgorazione elettrica.
	LE BOMBOLE POSSONO ESPLODERE SE SONO DANNEGGIATE: Impiegate solo bombole contenenti il gas compresso adatto al processo di saldatura utilizzato e regolatori di flusso, funzionanti regolarmente, progettati per il tipo di gas e la pressione in uso. Le bombole vanno tenute sempre in posizione verticale e assicurate con catena ad un sostegno fisso. Non spostate le bombole senza il loro cappello di protezione. Evitate qualsiasi contatto dell'elettrodo, della sua pinza, del morsetto di massa o di ogni altra parte in tensione con la bombola del gas. Le bombole gas vanno collocate lontane dalle zone dove possano restare danneggiate dal processo di saldatura con relativi spruzzi e da fonti di calore.

Installazione e Istruzioni Operative

Leggere tutta questa sezione prima di installare e impiegare la macchina.

Collocazione e ambiente

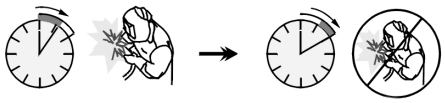
Questa macchina è in grado di funzionare in ambienti difficili. E' comunque importante seguire delle semplici misure di prevenzione per garantirne una lunga durata e un funzionamento affidabile.

- Non collocare o impiegare la macchina su superfici inclinate più di 15° rispetto all'orizzontale.
- Non usare questa macchina per sgelare tubi.
- La macchina va collocata ove vi sia una circolazione di aria pulita senza impedimenti al suo movimento in entrata e uscita dalle feritoie. Non coprire la macchina con fogli di carta, panni o stracci quando è accesa.
- Tenere al minimo polvere e sporco che possano entrare nella macchina.
- Questa macchina ha una protezione di grado IP23. Tenetela più asciutta possibile e non posatela su suolo bagnato o dentro pozzanghere.
- Disponete la macchina lontana da macchinari controllati via radio. Il suo funzionamento normale può interferire negativamente sul funzionamento di macchine controllate via radio poste nelle vicinanze, con conseguenze di infortuni o danni materiali. Leggete la sezione sulla compatibilità elettromagnetica di questo manuale.
- Non impiegate la macchina in zone ove la temperatura ambiente supera i 40°C.

Fattore di Intermittenza e Surriscaldamento

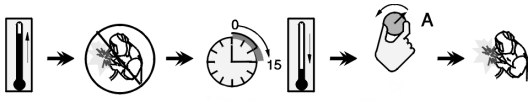
Il fattore di intermittenza di una saldatrice è la percentuale di tempo su un periodo di 10 minuti durante la quale si può far funzionare la macchina alla corrente nominale corrispondente.

Esempio: Fattore di intermittenza 60%:



Saldatura per 6 minuti. Interruzione per 4 minuti.

Il superamento del fattore di intermittenza provoca l'attivazione del circuito di protezione termica.



Minuti o ridurre il fattore di intermittenza

Collegamento all'alimentazione

L'installazione e la presa dalla rete di alimentazione devono essere realizzate e protette secondo la normativa vigente.

Prima di accendere la macchina verificare tensione, fasi e frequenza dell'alimentazione. Controllare il collegamento dei cavi di messa a terra fra la macchina e la sua alimentazione. La tensione di alimentazione ammissibile è 3x400V 50/60Hz. Per ulteriori informazioni sull'alimentazione fare riferimento alla Sezione Specifiche tecniche del manuale e alla targhetta dati della macchina.

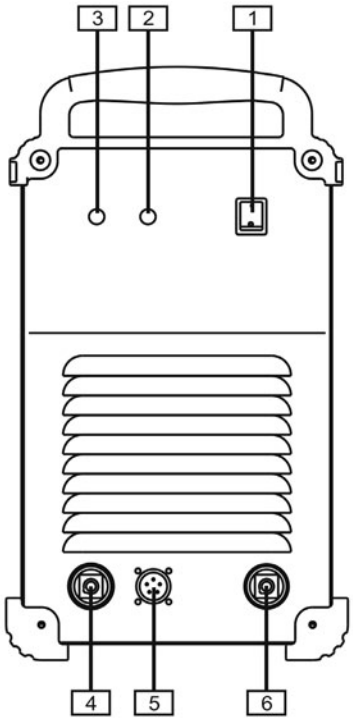
Assicuratevi che l'alimentazione fornisca una potenza sufficiente per il funzionamento normale della macchina. Nella sezione "Specifiche tecniche" di questo manuale sono indicate le dimensioni necessarie per i fusibili ritardati (o interruttori automatici) e cavi.

Riferirsi ai punti [1] e [12] delle immagini sotto.

Collegamenti in uscita

Riferirsi ai punti [4], [5] e [6] delle immagini sotto.

Comandi e possibilità operative



1. Interruttore accensione ON/OFF (O/I): Alimenta o disalimenta la macchina. Assicuratevi che il generatore sia collegato alla corretta tensione di alimentazione prima di accenderlo ("I").

2. LED di stato: LED a due coliri che indica lo stato della macchina ed eventuali anomalie/errori. In condizioni normali è stabilmente acceso con colorazione verde. In caso di anomalia/errore fare riferimento alla tabella 1.

   NOTA: Il LED di stato lampeggia con colorazione verde ed in alcuni casi alterna la colorazione da verde a rosso nel primo minuto di accensione della macchina. Questa è una condizione normale in quanto la macchina, all'accensione, esegue un auto test.

TABELLA 1

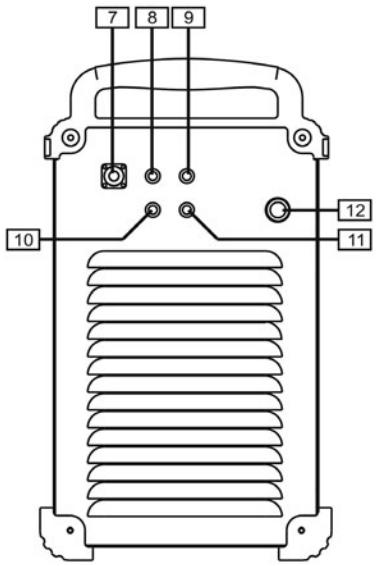
Colorazione e stato LED	Definizione
Verde Fisso	Il sitema è OK. Il generatore comunica regolrmente con il trainafilo.
Verde Lampeggiante	Si ha durante il reset ed indica che il generatore è nella fase di "mapping" (identificazione) di ciascun componente del sistema. Normalmente questo avviene nei primi 1-10 secondi dopo l'accensione o se la configurazione del sistema cambiata durante le operazioni di utilizzo.
Rosso Lampeggiante	Eroore di sistema non ripristinabile. Se il LED lampeggia alternativamente verde e rosso con qualsiasi configurazione un guasto è presente all'interno del generatore. I codici di errore sono forniti dai lampeggi rossi con lunghe pause tra un lampeggio e l'altro. Se più di un codice di errore è presente un lampeggio verde separerà i due codici. Decodificare il codice di errore prima di spegnere la macchina. Se possibile cercare di resettare l'errore spegnendo e riaccendendo il generatore. Se l'errore persiste contattare il centro assistenza Lincoln Electric autorizzato ed indicare il codice di errore fornito dalla macchina.
Rosso fisso	Guasto Hardware non ripristinabile. Generalmente indica che non c'è nessun trainafilo connesso al generatore.

3. Spia Termico: Indica che la macchina è in sovratemperatura o che la ventilazione è insufficiente.

4. Uscita negativa: Su questa boccola va connesso il cavo che proviene dalla pinza collegata al banco di saldatura o direttamente dal pezzo da saldare.

5. Connettore di controllo: Presa a 5 pin dove deve essere collegato il cavo di controllo del trainafilo o il comando remoto. Per la comunicazione tra generatore e trainafilo è utilizzato un controllo digitale con protocollo ArcLink.

6. Uscita positiva: Permette la connessione del cavo di potenza con il trainafilo.



7. Presa riscaldatore Gas: U_{sup} = 24VAC, P_{max} = 80W.

8. Fusibile F3: Utilizzare fusibile da 12,5A/400V (6,3x32mm).

⚠ AVVERTENZA

Utilizzare fusibili con caratteristiche tecniche fornite dal produttore.

9. Fusibile F4: Utilizzare fusibile da 6,3A/400V (6,3x32mm).

⚠ AVVERTENZA

Utilizzare fusibili con caratteristiche tecniche fornite dal produttore.

10. Fusibile F1: Utilizzare fusibile da 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ AVVERTENZA

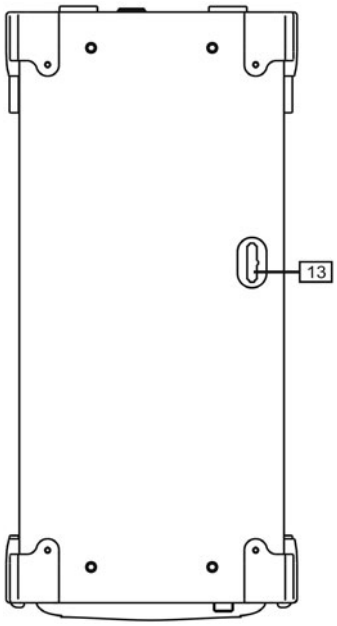
Utilizzare fusibili con caratteristiche tecniche fornite dal produttore.

11. Fusibile F2: Utilizzare fusibile da 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ AVVERTENZA

Utilizzare fusibili con caratteristiche tecniche fornite dal produttore.

12. Cavo di alimentazione: Collegare la spina corretta sul cavo di alimentazione in base alle normative vigenti del paese di utilizzo. Solo personale qualificato può collegare la spina.



13. Presa collegamento gruppo di raffreddamento: La presa ha un'uscita di 400VAC per l'alimentazione del gruppo di raffreddamento (il circuito è protetto da un interruttore ripristinabile [10]).

⚠ AVVERTENZA

Leggere attentamente il manule di istruzioni del gruppo di raffreddamento prima di collegarlo alla macchina.

Collegamento dei cavi di saldatura

Collegare il cavo "work" nella presa [4]. Collegare l'altra estremità di questo cavo al banco di lavoro o al pezzo da saldaremediante la pinza.

Collegare il trainafilo LF45 al generatore:

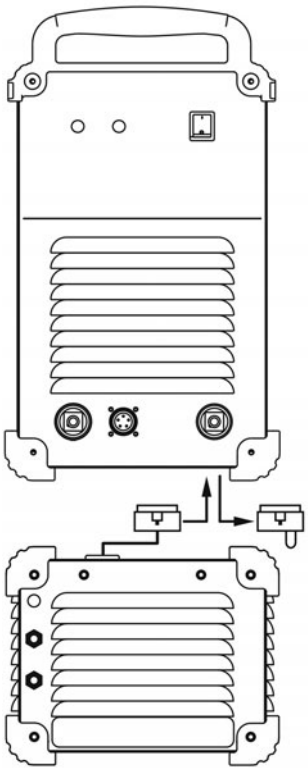
- Inserire il cavo positivo nella presa [6].
- Collegare il cavo di controllo del trainafilo nella presa [5] (leggere sezione accessory, Cavi generatore/trainafilo K10348-PG-xM o K10349-PGW-xM).

Utilizzate la minima lunghezza di cavi possibile.

Collegamento Gruppo Raffreddamento

Collegare il gruppo di raffreddamento Coolarc 45 al generatore:

- Rimuovere la copertura di gomma presente sul fondo del generatore.
- Rimuovere il ponticello dalla presa del gruppo di raffreddamento [13].
- Passare la presa attraverso il tappo di gomma.
- Inserire il cavo del gruppo di di raffreddamento nella presa [13].
- Riposizionare il tappo di gomma sul pannello inferiore della macchina.



Generatore e Circuiti di Protezione

Il generatore è protetto dalla sovratemperatura, sovracorrente e corti circuiti accidentali.

Se la macchina è surriscaldata il circuito di protezione contro la sovratemperatura ridurrà a 0 la corrente di uscita. L'indicatore di sovratemperatura si accenderà [3].

Il generatore è protetto anche elettronicamente contro sovracorrenti e corti circuiti accidentali. Il circuito di protezione automaticamente ridurrà la corrente di uscita ad un valore di sicurezza quando un sovraccarico viene individuato.

Manutenzione

⚠ AVVERTENZA

Per ogni operazione di manutenzione o riparazione si raccomanda di rivolgersi al più vicino centro di assistenza tecnica della Lincoln Electric. Manutenzioni o riparazioni effettuate da personale o centri di servizio non autorizzati fanno decadere la garanzia del fabbricante.

La frequenza delle operazioni di manutenzione può essere variata in funzione dell'ambiente in cui la macchina si trova a lavorare.

Qualsiasi danno venga notato va immediatamente riferito a chi di dovere.

Manutenzione corrente (quotidiana)

- Controllare che cavi e collegamenti siano integri. Sostituirli, se necessario.
- Rimuovere gli spruzzi dal cono della torcia. Gli spruzzi possono interferire con il flusso del gas di protezione verso l'arco.
- Controllare lo stato della torcia: sostituirla, se necessario.

- Controllare stato e funzionamento del ventilatore di raffreddamento. Mantenerne pulite le feritoie.

Manutenzione periodica (ogni 200 ore di lavoro, ma non meno di una volta all'anno)
Eseguire la manutenzione corrente e, in aggiunta:
- Pulire la macchina. Usare un getto d'aria asciutto e a bassa pressione per rimuovere la polvere dall'involucro esterno e dall'interno.
- Controllare e ristringere tutte le viti.

⚠ AVVERTENZA

Prima di svolgere qualsiasi operazione di manutenzione e servizio staccare la macchina dalla rete di alimentazione. Dopo ogni riparazione, eseguire le prove necessarie ad assicurare la sicurezza.

Compatibilità Elettromagnetica (EMC)

11/04

Questa macchina è stata progettata nel rispetto di tutte le direttive e normative in materia. Tuttavia può generare dei disturbi elettromagnetici che possono interferire con altri sistemi come le telecomunicazioni (telefono, radio o televisione) o altri sistemi di sicurezza. I disturbi possono provocare problemi nella sicurezza dei sistemi interessati. Leggete e comprendete questa sezione per eliminare o ridurre il livello dei disturbi elettromagnetici generati da questa macchina.

La macchina è stata progettata per funzionare in ambienti di tipo industriale. Il suo impiego in ambienti domestici richiede particolari precauzioni per l'eliminazione dei possibili disturbi elettromagnetici. L'operatore deve installare e impiegare la macchina come precisato in questo manuale. Se si riscontrano disturbi elettromagnetici l'operatore deve porre in atto azioni correttive per eliminarli, avvalendosi, se necessario, dell'assistenza della Lincoln Electric.

Prima di installare la macchina, controllate se nell'area di lavoro vi sono dispositivi il cui funzionamento potrebbe risultare difettoso a causa di disturbi elettromagnetici. Prendete in considerazione i seguenti:
- Cavi di entrata o di uscita, cavi di controllo e cavi telefonici collocati nell'area di lavoro, presso la macchina o nelle adiacenze di questa.
- Trasmettitori e/o ricevitori radio o televisivi. Computers o attrezzature controllate da computer.
- Impianti di sicurezza e controllo per processi industriali. Attrezzature di taratura e misurazione.
- Dispositivi medici individuali come cardiostimolatori (pacemakers) o apparecchi acustici.
- Verificare che macchine e attrezzature funzionanti nell'area di lavoro o nelle vicinanze siano immuni da possibili disturbi elettromagnetici. L'operatore deve accertare che tutte le attrezzature e dispositivi nell'area siano compatibili. A questo scopo può essere necessario disporre misure di protezione aggiuntive.
- L'ampiezza dell'area di lavoro da prendere in considerazione dipende dalla struttura dell'area e dalle altre attività che vi si svolgono.

Per ridurre le emissioni elettromagnetiche della macchina tenete presenti le seguenti linee guida.
- Collegare la macchina alla fonte di alimentazione come indicato da questo manuale. Se vi sono disturbi, può essere necessario prendere altre precauzioni, come un filtro sull'alimentazione.
- I cavi in uscita vanno tenuti più corti possibile e l'uno accanto all'altro. Se possibile mettere a terra il pezzo per ridurre le emissioni elettromagnetiche. L'operatore deve controllare che questa messa a terra non provochi problemi o pericoli alla sicurezza del personale e della macchina e attrezzature.
- Si possono ridurre le emissioni elettromagnetiche schermando i cavi nell'area di lavoro. Per impieghi particolari questo può diventare necessario.

Specifiche Tecniche

<table>
<tr><th colspan="6">ALIMENTAZIONE</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Tensione di alimentazione
400 V ± 10%
Trifase</td><td rowspan="6"></td><td colspan="3">Potenza assorbita per uscita nominale</td><td rowspan="6">Frequenza
50/60 Hz</td></tr>
<tr><td rowspan="3">400S:</td><td>SMAW</td><td>16,7 kVA @ per fattore di intermittenza 100%</td></tr>
<tr><td>GTAW-DC</td><td>12,4 kVA @ per fattore di intermittenza 100%</td></tr>
<tr><td>GMAW</td><td>15,7 kVA @ per fattore di intermittenza 100%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">500S:</td><td>SMAW</td><td>24,0 kVA @ per fattore di intermittenza 60%</td></tr>
<tr><td>GTAW-DC</td><td>18,4 kVA @ per fattore di intermittenza 60%</td></tr>
<tr><td>GMAW</td><td>23,3 kVA @ per fattore di intermittenza 60%</td></tr>
<tr><th colspan="6">USCITA NOMINALE a 40°C</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Fattore di intermittenza
(su periodo di 10 minuti)</td><td>Corrente in uscita</td><td colspan="2">Tensione nominale in uscita</td></tr>
<tr><td rowspan="3">400S:</td><td>SMAW</td><td>100%</td><td>390 A</td><td colspan="2">35.5 Vdc</td></tr>
<tr><td>GTAW-DC</td><td>100%</td><td>390 A</td><td colspan="2">25.5 Vdc</td></tr>
<tr><td>GMAW</td><td>100%</td><td>390 A</td><td colspan="2">33.5 Vdc</td></tr>
<tr><td rowspan="6">500S:</td><td rowspan="2">SMAW</td><td>60%
100%</td><td>500 A
390 A</td><td colspan="2">40.0 Vdc
35.5 Vdc</td></tr>
<tr><td rowspan="2">GTAW-DC</td><td>60%
100%</td><td>500 A
390 A</td><td colspan="2">30.0 Vdc
25.5 Vdc</td></tr>
<tr><td rowspan="2">GMAW</td><td>60%
100%</td><td>500 A
390 A</td><td colspan="2">39.0 Vdc
33.5 Vdc</td></tr>
</table>

USCITA				
	Gamma corrente di saldatura		Massima tensione a vuoto	
400S:	SMAW	5 A – 400 A		
	GTAW-DC	5 A – 400 A		
	GMAW	20 A – 400 A	**400S:**	73 Vdc
500S:	SMAW	5 A – 500 A	**500S:**	
	GTAW-DC	5 A – 500 A		
	GMAW	20 A – 500 A		
DATI FISICI – DIMENSIONI				
	Fusibile o Interruttore		Cavo di alimentazione	
400S:	25 A, Curva Z raccomandata		**400S:**	4 x 4 mm^2
500S:	40 A, Curva Z raccomandata		**500S:**	
DATI FISICI – DIMENSIONI				
	Altezza	Larghezza	Lunghezza	Peso
400S: **500S:**	476 mm	305 mm	600 mm	50 kg
Temperatura di impiego –10°C a +40°C			Temperatura di immagazzinamento -25°C a +55°C	

RAEE (WEEE)

07/06

Italiano

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici!
In ottemperanza alla Direttiva Europea 2002/96/CE sui Rifiuti di Apparechiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente e restituite ad una organizzazione di riciclaggio ecocompatibile. Come proprietario dell'apparecchiatura, Lei potrà ricevere informazioni circa il sistema approvato di raccolta, dal nostro rappresentante locale.
Applicando questa Direttiva Europea Lei contribuirà a migliorare l'ambiente e la salute!

Parti di Ricambio

12/05

Parti di Ricambio: istruzioni per la lettura

- Non utilizzare questa lista se il code della macchina non è indicato. Contattare l'Assistenza Lincoln Electric per ogni code non compreso.
- Utilizzare la figura della pagina assembly e la tabella sotto riportata per determinare dove la parte è situata per il code della vostra macchina.
- Usare solo le parti indicate con "X" nella colonna sotto il numero richiamato nella pagina assembly (**#** indica un cambio in questa revisione).

Leggere prima le istruzioni sopra riportate, poi fare riferimento alla sezione "Parti di Ricambio" che contiene lo spaccato della macchina con i riferimenti ai codici dei ricambi.

Schema Elettrico

Far riferimento alla sezione "Parti di Ricambio".

Accessori

K10348-PG-XM	Pacco cavi aria Generatore/trainafilo. Lunghezze disponibili 5, 10,15, 20, 25 o 30m
K10349-PGW-XM	Pacco cavi acqua Generatore/trainafilo. Lunghezze disponibili 5, 10,15, 20, 25 o 30m
K14067-1	Gruppo raffreddamento - Coolarc 45
K14075-1	Kit collegamento: Speedtec – Coolarc 45 (staffe)
K14074-1	Carrello con portabombola
K14033-1	Cavo massa

Konformitätserklärung

LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A.

Erklärt, daß die Bauart der Maschine:

SPEEDTEC 400S
SPEEDTEC 500S

den folgenden Bestimmungen entspricht:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

und in Übereinstimmung mit den nachstehenden normen hergestellt wurde:

EN 60974-1, EN 60974-10

(2009)

Paweł Lipiński
Operations Director
LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

12/05

12/05

VIELEN DANK! Dass Sie sich für ein QUALITÄTSPRODUKT von Lincoln Electric entschieden haben.

- Bitte überprüfen Sie die Verpackung und den Inhalt auf Beschädigungen. Transportschäden müssen sofort dem Händler gemeldet werden.
- Damit Sie Ihre Gerätedaten im Bedarfsfall schnell zur Hand haben, tragen Sie diese in die untenstehende Tabelle ein. Typenbezeichnung, Code- und Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild Ihres Gerätes.

Typenbezeichnung:	
.....	
Code- und Seriennummer:	
.....	.....
Kaufdatum und Händler:	
.....	.....

INHALTSVERZEICHNIS DEUTSCH

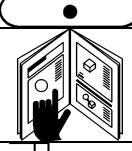
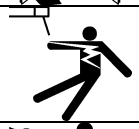
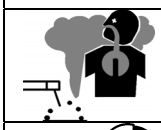
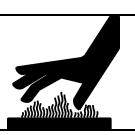
Sicherheitsmaßnahmen / Unfallschutz 1
Installation und Bedienungshinweise 2
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) 5
Technische Daten 6
WEEE 6
Ersatzteile 6
Elektrische Schaltpläne 7
Zubehör 7

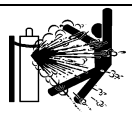
Sicherheitsmaßnahmen / Unfallschutz

02/05

ACHTUNG

Diese Anlage darf nur von ausgebildetem Fachpersonal genutzt, gewartet und repariert werden. Schließen Sie dieses Gerät nicht an, arbeiten Sie nicht damit oder reparieren Sie es nicht, bevor Sie diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Bei Nichtbeachtung der Hinweise kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder zu Beschädigungen am Gerät kommen. Beachten Sie auch die folgenden Beschreibungen der Warnhinweise. Lincoln Electric ist nicht verantwortlich für Fehler, die durch inkorrekte Installation, mangelnde Sorgfalt oder Fehlbenutzung des Gerätes entstehen.

	ACHTUNG: Dieses Symbol gibt an, dass die folgenden Hinweise beachtet werden müssen, um gefährliche Verletzungen bis hin zum Tode oder Beschädigungen am Gerät zu verhindern. Schützen Sie sich und andere vor gefährlichen Verletzungen oder dem Tode.
	BEACHTEN SIE DIE ANLEITUNG: Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bei Nichtbeachtung der Hinweise kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder zu Beschädigungen am Gerät kommen.
	STROMSCHLÄGE KÖNNEN TÖDLICH SEIN: Schweißgeräte erzeugen hohe Stromstärken. Berühren Sie keine stromführenden Teile oder die Elektrode mit der Haut oder nasser Kleidung. Schützen Sie beim Schweißen Ihren Körper durch geeignete isolierende Kleidung und Handschuhe.
	ELEKTRISCHE GERÄTE: Schalten Sie die Netzspannung am Sicherungskasten aus oder ziehen Sie den Netzstecker, bevor Arbeiten an der Maschine ausgeführt werden. Erden Sie die Maschine gemäß den geltenden elektrischen Bestimmungen.
	ELEKTRISCHE GERÄTE: Achten Sie regelmäßig darauf, dass Netz-, Werkstück- und Elektrodenkabel in einwandfreiem Zustand sind und tauschen Sie diese bei Beschädigung aus. Legen Sie den Elektrodenhalter niemals auf den Schweißarbeitsplatz, damit es zu keinem ungewollten Lichtbogen kommt.
	ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER BERGEN GEFAHREN: Elektrischer Strom, der durch ein Kabel fließt, erzeugt ein elektrisches und magnetisches Feld (EMF). EMF Felder können Herzschrittmacher beeinflussen. Bitte fragen Sie Ihren Arzt, wenn Sie einen Herzschrittmacher haben, bevor Sie dieses Gerät benutzen.
	CE Konformität: Dieses Gerät erfüllt die CE-Normen.
	RAUCH UND GASE KÖNNEN GEFÄHRLICH SEIN: Schweißen erzeugt Rauch und Gase, die gesundheitsschädlich sein können. Vermeiden Sie das Einatmen dieser Metalldämpfe. Benutzen Sie eine Schweißrauchabsaugung, um die Dämpfe abzusaugen.
	LICHTBÖGEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN HERVORRUFEN: Tragen Sie geeignete Schutzkleidung und Schutzmasken für Augen, Ohren und Körper, um sich vor Spritzern und Strahlungen zu schützen. Warnen Sie auch in der Umgebung befindliche Personen vor den Gefahren des Lichtbogens. Lassen Sie niemanden ungeschützt den Lichtbogen beobachten.
	SCHWEISSPRITZER KÖNNEN FEUER ODER EXPLOSIONEN VERURSACHEN: Entfernen Sie feuergefährliche Gegenstände vom Schweißplatz und halten Sie einen Feuerlöscher bereit. Schweißen Sie keine Behälter, die brennbare oder giftige Stoffe enthalten, bis diese vollständig geleert und gesäubert sind. Schweißen Sie niemals an Orten, an denen brennbare Gase, Stoffe oder Flüssigkeiten vorhanden sind.
	GESCHWEISSTE MATERIALIEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN VERURSACHEN: Schweißen verursacht hohe Temperaturen. Heiße Materialien können somit ernsthafte Verbrennungen verursachen. Benutzen Sie Handschuhe und Zangen, wenn Sie geschweißte Materialien berühren oder bewegen.
	S-ZEICHEN: Dieses Gerät darf Schweißstrom in Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung liefern.

	DEFEKTE GASFLASCHEN KÖNNEN EXPLODIEREN: Benutzen Sie nur Gasflaschen mit dem für den Schweißprozess geeigneten Gas und ordnungsgemäßen Druckreglern, die für dieses Gas ausgelegt sind. Lagern Sie Gasflaschen aufrecht und gegen Umfallen gesichert. Bewegen Sie keine Gasflasche ohne Ihre Sicherheitskappe. Berühren Sie niemals eine Gasflasche mit der Elektrode, Elektrodenhalter, Massekabel oder einem anderen stromführenden Teil. Gasflaschen dürfen nicht an Plätzen aufgestellt werden, an denen sie beschädigt werden können, inklusive Schweißspritzern und Wärmequellen.

Installation und Bedienungshinweise

Bitte diesen Abschnitt vor Montage und Inbetriebnahme der Maschine vollständig durchlesen.

Aufstellungsort und -umgebung

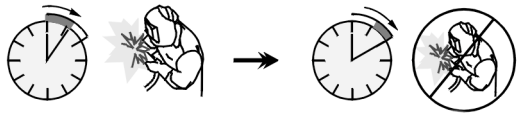
Diese Maschine kann auch bei ungünstigen Umgebungsbedingungen betrieben werden. Jedoch sind dabei die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, um einen sicheren Betrieb und eine lange Lebensdauer der Maschine zu gewährleisten.

- Die Maschine darf nicht auf einer schrägen Fläche aufgestellt oder betrieben werden, die eine Neigung von mehr 15° aufweist.
- Die Maschine darf nicht zum Auftauen von Rohren verwendet werden.
- Am Aufstellungsort der Maschine ist auf ausreichende Frischluftzirkulation zu achten. Der Luftstrom zu den Be- und Entlüftungsöffnungen darf nicht behindert werden. Die Maschine bei Betrieb nicht mit Papier, Stoff oder Putzlappen abdecken.
- Schmutz und Staub sind soweit wie möglich von der Maschine fernzuhalten.
- Die Maschine verfügt über Schutzart IP23 und ist daher so weit wie möglich trocken zu halten. Sie darf nicht auf feuchtem oder nassem Untergrund aufgestellt werden.
- Die Maschine nicht in der Nähe funk- oder ferngesteuerter Geräte aufstellen. Der Maschinenbetrieb könnte die Funktion von sich in der Nähe befindlichen funk- und ferngesteuerten Geräten so weit beeinflussen, dass Verletzungen des Bedienpersonals und Schäden an den Geräten die Folge sein können. Bitte beachten Sie hierzu auch den Abschnitt bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit in dieser Betriebsanleitung.
- Die Maschine nicht bei Umgebungstemperaturen von mehr als 40°C in Betrieb nehmen.

Einschaltdauer und Überhitzungsschutz

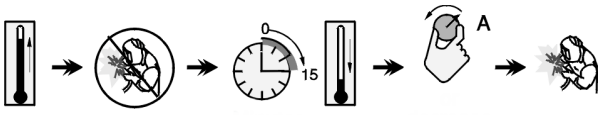
Die Einschaltdauer ist die Zeit in Prozent von 10 Min., bei der mit der eingestellten Stromstärke ununterbrochen geschweißt werden kann.

Beispiel: 60% Einschaltdauer:



6 Minuten Schweißen. 4 Minuten Unterbrechung.

Eine Überschreitung der Einschaltdauer aktiviert den thermischen Schutz.



Minuten oder Einschaltdauer verringern

Anschluss an die Stromversorgung

Installation und Stromanschluss müssen vorschriftsmäßig ausgeführt werden.

Überprüfen Sie Netzeingangsspannung, Phase und Frequenz der Netzversorgung, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen. Prüfen Sie die Erdverbindung der Maschine zum Netzeingang. Die zugelassenen Netzeingangsspannungen sind 3x400V 50/60Hz. Für weitere Informationen lesen Sie bitte die technischen Daten in dieser Bedienungsanleitung und das Typenschild der Maschine.

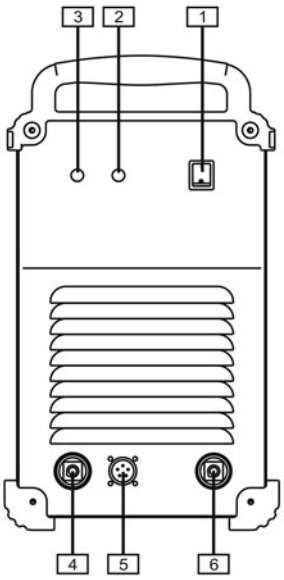
Eine ausreichende Spannungs- und Stromversorgung für den Normalbetrieb der Maschine ist zu gewährleisten. Die vorzusehende Sicherung (oder Schutzschalter) sowie die Kabelabmessungen sind in den technischen Spezifikationen dieser Betriebsanleitung angegeben.

Sh. auch Punkte [1] und [12] der u.a. Abbildungen.

Ausgangsverbindungen

Sh. Punkte [4], [5] und [6] der u.a. Abbildungen.

Steuerung und Funktion



1. Netzschalter ON/OFF (O/I): Schaltet die Eingangsspannung zur Maschine. Versichern Sie sich, dass die Maschine sorgfältig an das Stromnetz angeschlossen ist, bevor Sie sie einschalten.

2. Betriebs LED: Eine LED die in zwei Farben aufleuchten kann. Im normalen Betrieb leuchtet die LED grün. Eine Fehlerbeschreibung ist in Tabelle 1 aufgeführt.

   NOTIZ: Die Betriebs LED blinkt bei einer ersten Inbetriebnahme grün und manchmal bis zu einer Minute rot und grün. Dies ist ein normaler Vorgang und dient als Test.

TABELLE 1

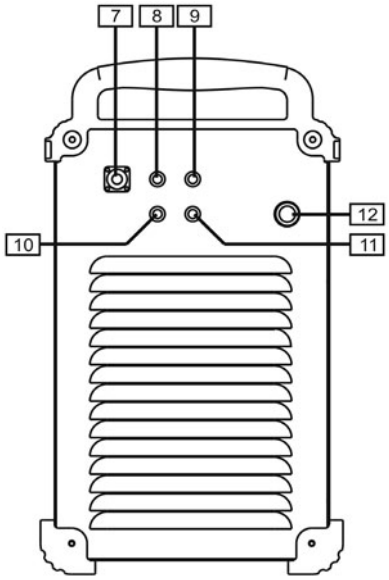
LED Zustand	Erklärung
Ständig grün	System O.K. Verbindung Stromquelle und Drahtvorschub ist vorhanden und normal.
Blinkend grün	Blinkt während Reset. Dabei werden alle Komponenten der Stromquelle geprüft. Beim Anschalten oder einer Systemveränderung in den ersten 1-10 Sekunden ist dieser Zustand normal.
Abwechselnd grün und rot	Systemstörung. Wenn das Statuslicht rot und grün blinkt, sind Störungen in der Stromquelle vorhanden. Wenn eine Störung auftritt, schalten Sie die Maschine ab und nach einigen Minuten wieder an. Sollte der Fehler nicht verschwunden sein, kontaktieren Sie bitte die nächste Servicewerkstatt oder Lincoln Electric.
Ständig rot	Hardware-Störung. Zeigt generell an das der Drahtvorschub nicht angschlossen ist.
Blinkend rot	nicht vorhanden.

3. Temperaturüberlastschutz-LED: Diese LED leuchtet bei Überhitzen der Maschine und bei einer unzureichenden Kühlung auf.

4. Negativer Ausgang: Anschluss Schweisssteuerkabel (Rücklauf).

5. Kontroll Anschluss: 5 poliger Anschluss für Drahtvorschubeinheit oder Fernregler. Die Kommunikation zwischen Drahtvorschub und Stromquelle läuft über das ArcLink Protokoll.

6. Positiver Ausgang: Anschluss Schweisssteuerkabel Stromquelle und Drahtvorschub.



7. Anschluss Gasheizer: U_{sup} = 24VAC, P_{max} = 80W.

8. Sicherung F3: Empfohlene Sicherung 12,5A/400V (6,3x32mm).

⚠ WARNUNG

Sie müssen Sicherungen mit den technischen Spezifikationen benutzen, die vom Hersteller angegeben werden.

9. Sicherung F4: Empfohlene Sicherung 6,3A/400V (6,3x32mm).

⚠ WARNUNG

Sie müssen Sicherungen mit den technischen Spezifikationen benutzen, die vom Hersteller angegeben werden.

10. Sicerhung F1: Empfohlene Sicherung 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ WARNUNG

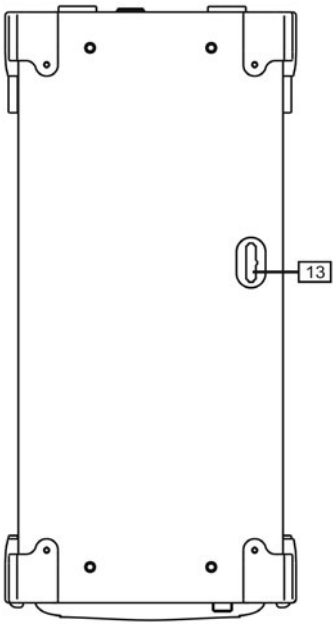
Sie müssen Sicherungen mit den technischen Spezifikationen benutzen, die vom Hersteller angegeben werden.

11. Sicherung F2: Empfohlene Sicherung 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ WARNUNG

Sie müssen Sicherungen mit den technischen Spezifikationen benutzen, die vom Hersteller angegeben werden.

12. Eingangsstromkabel: Schließen Sie den korrekten Stecker an das Eingangsstromkabel entsprechend den passenden Richtlinien an. Nur qualifiziertes Personal darf diesen Stecker anschliessen.



13. Anschluss des Kühlers: Der Anschluss des Kühlers hat 400VAC (er wird durch die Sicherung [10] geschützt)

⚠ WARNUNG

Lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung des Kühlers, bevor Sie diese anschliessen.

Anschlüsse Schweißkabel

Schliessen Sie das Massekabel an den Anschluss [4] an. Das andere Ende wir mit der Masseklemme an das Werkstück befestigt.

Verbinden Sie den Drahtvorschub LF 45 mit der Stromquelle:

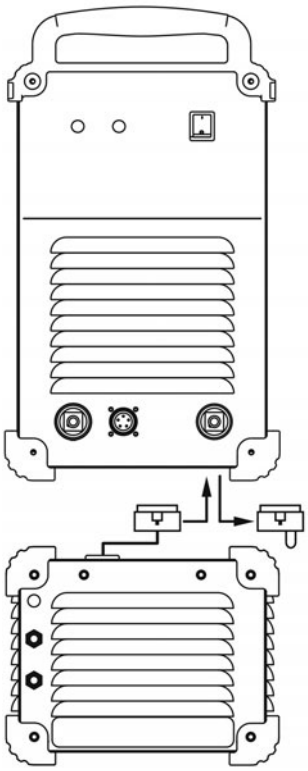
- Schliessen Sie das positive Schweisskabel an den Anschluss [6] an.
- Schliessen Sie die Steuerleitung des Drahtvorschubes an den Anschluss [5] an (siehe dazu Zubehör, Stromquelle/Drahtvorschub Steuerleitung K10348-PG-xM oder K10349-PGW-xM).

Benutzen Sie die nach Möglichkeit die kürzeste Steuerleitung.

Anschluss Wasserkühler

Schliessen Sie den Wasserkühler Coolarc 45 an die Stromquelle:

- Entfernen Sie die Gummimuffe von der unteren Verkleidung.
- Entfernen Sie das Verbindungsstück am Anschluss des Wasserkühlers [13].
- Verlegen Sie den Versorgungsstecker des Kühlers durch die Gummimuffe.
- Stecken Sie den Versorgungsstecker an Anschluss [13].
- Stecken Sie die Gummimuffe an die untere Verkleidung.



Maschinen- und Stromkreisschutz

Die Stromquelle wird gegen Überhitzung, Überlastung und Kurzschluss geschützt.

Wenn die Maschine überhitzt wird, reguliert der Überlastungsschutz den Ausgangsstrom auf 0. Temperaturüberlastschutz-LED [3] leuchtet auf.

Die Stromquelle ist ebenfalls gegen Überlastung und Kurzschluss geschützt. Wenn eine Überlastung übermittelt wird, wird der Ausgangsstrom auf einen sicheren Wert reduziert.

Wartung

⚠ WARNUNG

Für Wartung und Reparatur des Gerätes konsultieren Sie bitte Ihren Fachhändler oder die Lincoln Electric. Eine unsachgemäß durchgeführte Wartung oder Reparatur durch eine nicht qualifizierte Person führt zum Erlöschen der Garantie.

Die Wartungsintervalle können abhängig von den Arbeitsbedingungen der Maschine schwanken.

Ein schwerwiegender Schaden ist unverzüglich zu melden.

Laufende Wartung (täglich)

- Überprüfen der Kabel und aller Anschlüsse. Ersetzen Sie diese, wenn erforderlich.
- Entfernen Sie Schweißspritzer von der Schweißdüse. Schweißspritzer können den Fluß des Schutzgases von der Schweißdüse zum Lichtbogen beeinflussen.
- Überprüfen Sie den Zustand der Düse und ersetzen Sie diese, wenn erforderlich.
- Überprüfen Sie Zustand und Betrieb des Lüfters – halten Sie dessen Lüftungsschlitze frei und sauber.

Periodische Wartung (alle 20 Betriebsstunden, mindestens einmal im Jahr)
Zusätzlich zur laufenden Wartung sind folg. Arbeiten durchzuführen:

- Halten Sie die Maschine sauber. Verwenden Sie einen trockenen Luftstrom mit geringem Luftdruck. Entfernen Sie den Staub von der äußeren Abdeckung und aus dem Innern des Gehäuses.
- Überprüfen Sie alle Schrauben auf festen Sitz und ziehen Sie diese nach, wenn erforderlich.

⚠ WARNUNG

Die Maschine muß während der Durchführung der Wartungsarbeiten vom Netz getrennt sein. Nach jeder Reparatur sind geeignete Tests durchzuführen, um die Betriebssicherheit zu überprüfen.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)

11/04

Diese Maschine wurde unter Beachtung aller zugehörigen Normen und Vorschriften gebaut. Dennoch kann es unter besonderen Umständen zu elektromagnetischen Störungen anderer elektronischer Syteme (z.B. Telefon, Radio, TV, Computer usw.) kommen. Diese Störungen können im Extremfall zu Sicherheitsproblemen der beeinflussten Systeme führen. Lesen Sie deshalb diesen Abschnitt aufmerksam durch, um das Auftreten elektromagnetischer Störungen zu reduzieren oder ganz zu vermeiden.

Diese Maschine ist für den industriellen Einsatz konzipiert worden. Bei Benutzung dieser Anlage in Wohngebieten sind daher besondere Vorkehrungen zu treffen, um Störungen durch elektromagnetische Beeinflussungen zu vermeiden. Halten Sie sich stets genau an die in dieser Bedienungsanleitung genannten Einsatzvorschriften. Falls dennoch elektromagnetische Störungen auftreten, müssen geeignete Gegenmaßnahmen getroffen werden. Kontaktieren Sie gegebenenfalls den Kundendienst der Lincoln Electric. Technische Änderungen der Anlage sind nur nach schriftlicher Genehmigung des Herstellers zulässig.

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des Schweißgerätes, dass sich keine für elektromagnetische Störungen empfänglichen Geräte und Anlagen im möglichen Einflussbereich befinden. Dies gilt besonders für:

- Steuerleitungen, Datenkabel und Telefonleitungen.
- Radio und Televisions-Sender oder -Empfänger sowie deren Kabelverbindungen. Computer oder computergesteuerte Anlagen.
- Elektronische Sicherheitseinrichtungen und Steuereinheiten für industrielle Anlagen. Elektronische Mess- und Kalibriereinrichtungen.
- Medizinische Apparate und Geräte, Hörgeräte oder persönliche Implantate wie Herzschrittmacher usw. Achtung! Informieren Sie sich vor Inbetriebnahme der Anlage in der Nähe von Kliniken und Krankenhäusern über die hierzu gültigen Vorschriften, und sorgen Sie für die exakte Einhaltung aller erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen!
- Prüfen Sie grundsätzlich die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten, die sich im Einflussbereich der Schweißanlage befinden.
- Dieser Einflussbereich kann in Abhängigkeit der physikalischen Umstände in seiner räumlichen Ausdehnung stark variieren.

Befolgen Sie zusätzlich die folgenden Richtlinien um elektromagnetische Abstrahlungen zu reduzieren:

- Schließen Sie die Maschine stets nur wie beschrieben an. Falls dennoch Störungen auftreten, muss eventuell ein zusätzlicher Netzfilter eingebaut werden.
- Halten Sie die Länge der Schweißkabel möglichst auf ein erforderliches Mindestmaß begrenzt. Wenn möglich, sollte das Werkstück separat geerdet werden. Beachten Sie stets bei allen Maßnahmen, dass hierdurch keinerlei Gefährdung von direkt oder indirekt beteiligten Menschen verursacht wird.
- Abgeschirmte Kabel im Arbeitsbereich können die elektromagnetische Abstrahlung reduzieren. Dies kann je nach Anwendung notwendig sein.

Technische Daten

NETZEINGANG				
Netzeingangsspannung 400 V ± 10% Dreiphasig		Leistungsaufnahme		Frequenz 50/60 Hz
	400S:	SMAW	16,7 kVA @ 100% ED	
		GTAW-DC	12,4 kVA @ 100% ED	
		GMAW	15,7 kVA @ 100% ED	
	500S:	SMAW	24,0 kVA @ 60% ED	
		GTAW-DC	18,4 kVA @ 60% ED	
		GMAW	23,3 kVA @ 60% ED	

LEISTUNGSDATEN BEI 40°C UMGEBUNGSTEMPERATUR				
		Einschaltdauer (basierend auf 10min-Zyklus)	Ausgangsstromstärke	Ausgangsspannung
400S:	SMAW	100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	100%	390 A	33.5 Vdc
500S:	SMAW	60%	500 A	40.0 Vdc
		100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	60%	500 A	30.0 Vdc
		100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	60%	500 A	39.0 Vdc
		100%	390 A	33.5 Vdc

AUSGANGLEISTUNG				
		Schweißstrombereich	Maximale Leerlaufspannung	
400S:	SMAW	5 A – 400 A		
	GTAW-DC	5 A – 400 A		
	GMAW	20 A – 400 A	**400S:**	73 Vdc
500S:	SMAW	5 A – 500 A	**500S:**	
	GTAW-DC	5 A – 500 A		
	GMAW	20 A – 500 A		

PRIMÄRKABELQUERSCHNITTE UND ABSICHERUNG			
	Sicherung oder Sicherungsautomat		Primärkabel
400S:	25 A, Z Kurve empfohlen	**400S:**	4 x 4 mm^2
500S:	40 A, Z Kurve empfohlen	**500S:**	

PHYSICAL DIMENSIONS				
	Höhe	Breite	Länge	Gewicht
400S: **500S:**	476 mm	305 mm	600 mm	50 kg

Zulässige Umgebungstemperaturen -10°C bis +40°C	Zulässige Lagerungstemperaturen -25°C bis +55°C

WEEE

07/06

Deutsch

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!
Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Als Eigentümer diese Werkzeuges sollten sie sich Informationen über ein lokales autorisiertes Sammel- bzw. Entsorgungssystem einholen.
Mit der Anwendung dieser EU Direktive tragen sie wesentlich zur Schonung der Umwelt und ihrer Gesundheit bei!

Ersatzteile

12/05

Hinweise zur Verwendung der Ersatzteillisten

- Verwenden Sie diese Ersatzteilliste nur für die Geräte, deren Code Nummer in dieser Liste aufgeführt sind. Fehlt die Code-Nummer, wenden Sie sich bitte in diesem Fall an die Firma Lincoln.
- Bestimmen Sie mit Hilfe der Zusammenstellungszeichnung (assembly page), der Stückliste und der Code Nummer Ihres Geräts, an welcher Stelle sich das jeweilige Ersatzteil befindet.
- Ermitteln Sie zunächst mit Hilfe der assembly page die für die Code Nummer Ihres Geräts gültige Index-Spaltennummer, und wählen Sie anschließend nur die Ersatzteile aus, die in dieser Spalte mit einem "X" markiert sind (das Zeichen # weist auf eine Änderung hin).

Lesen Sie unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Punkte, als erstes die beigelegte Ersatzteilliste und Explosionszeichnung.

Elektrische Schaltpläne

Beziehen Sie sich bitte auf die mitgelieferte Ersatzteilliste.

Zubehör

K10348-PG-XM	Stromquelle/Drahtvorschub Steuerleitung (Gas). Erhältlich in 5, 10,15, 20, 25 oder 30m
K10349-PGW-XM	Stromquelle/Drahtvorschub Steuerleitung (Gas und Wasser). Erhältlich in 5, 10,15, 20, 25 oder 30m
K14067-1	Wasserkühler Coolarc 45
K14075-1	Montage kit: Speedtec – Coolarc 45 (Haltewinkel)
K14074-1	Fahrwagen mit Gasflaschenaufnahme
K14033-1	Massekabel

Declaración de conformidad

LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A.

Declara que el equipo de soldadura:

SPEEDTEC 400S
SPEEDTEC 500S

es conforme con las siguientes directivas:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

y ha sido diseñado de acuerdo con las siguientes normas:

EN 60974-1, EN 60974-10

(2009)

Paweł Lipiński
Operations Director
LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

12/05

12/05

GRACIAS! Por haber escogido los productos de CALIDAD Lincoln Electric.

- Por favor, examine que el embalaje y el equipo no tengan daños. La reclamación del material dañado en el transporte debe ser notificada inmediatamente al proveedor.
- Para un futuro, a continuación encontrará la información que identifica a su equipo. Modelo, Code y Número de Serie los cuales pueden ser localizados en la placa de características de su equipo.

Modelo:	
.....	
Code y Número de Serie:	
.....	.....
Fecha y Nombre del Proveedor:	
.....	.....

INDICE ESPAÑOL

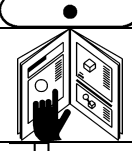
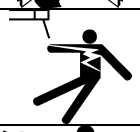
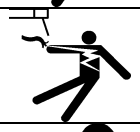
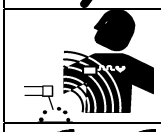
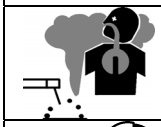
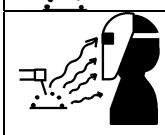
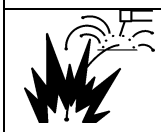
Seguridad 1
Instalación e Instrucciones de Funcionamiento 2
Compatibilidad Electromagnética (EMC) 5
Especificaciones Técnicas 5
RAEE (WEEE) 6
Lista de Piezas de Recambio 6
Esquema Eléctrico 6
Accesorios 6

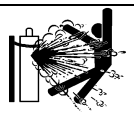
Seguridad

11/04

ATENCION

Este equipo debe ser utilizado por personal cualificado. Asegúrese de que todos los procedimientos de instalación, funcionamiento, mantenimiento y reparación son realizados únicamente por personal cualificado. Lea y comprenda este manual antes de trabajar con el equipo. No seguir las instrucciones que se indican en este manual podría provocar lesiones personales de distinta gravedad, incluída la muerte o daños a este equipo. Lea y comprenda las explicaciones de los símbolos de advertencia, que se muestran a continuación. Lincoln Electric no se hace responsable de los daños producidos por una instalación incorrecta, una falta de cuidado o un funcionamiento inadecuado.

	¡PELIGRO!: Este símbolo indica qué medidas de seguridad se deben tomar para evitar lesiones personales de diferente gravedad, incluída la muerte, o daños a este equipo. Protéjase usted y a los demás contra posibles lesiones personales de distinta gravedad, incluída la muerte.
	LEA Y COMPRENDA LAS INSTRUCCIONES: Asimile el contenido de este manual de instrucciones antes de trabajar con el equipo. La soldadura al arco puede ser peligrosa. NO seguir las instrucciones que se indican en este manual podría provocar lesiones personales de distinta gravedad, incluída la muerte, o daños a este equipo.
	LA DESCARGA ELECTRICA PUEDE MATAR: Los equipos de soldadura generan voltajes elevados. No toque el electrodo, la pinza de masa, o las piezas a soldar cuando el equipo esté en marcha. Aíslese del electrodo, la pinza de masa, o las piezas en contacto cuando el equipo esté en marcha.
	EQUIPOS ELÉCTRICOS: Desconecte la alimentación del equipo desde el interruptor de red o desde la caja de fusibles antes de reparar o manipular el interior de este equipo. Conecte el tierra de este equipo de acuerdo con el reglamento eléctrico local.
	EQUIPOS ELÉCTRICOS: Inspeccione con regularidad los cables de red, electrodo y masa. Si hay algún daño en el aislamiento sustituya dicho cable inmediatamente. No coloque directamente la pinza portaelectrodos sobre la mesa de soldadura o sobre cualquier otra superficie que esté en contacto con la pinza de masa para evitar el riesgo de un cebado accidental del arco.
	LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS: La corriente eléctrica que circula a través de un conductor origina campos eléctricos y magnéticos (EMF) localizados. Los campos EMF pueden interferir con los marcapasos, las personas que utilicen estos dispositivos deben consultar a su médico antes de acercarse a una máquina de soldar.
	CUMPLIMIENTO CE: Este equipo cumple las directivas de la CEE.
	LOS HUMOS Y LOS GASES PUEDEN SER PELIGROSOS: La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirarlos. Utilice la suficiente ventilación y/o extracción de humos para mantener los humos y gases alejados de la zona de respiración.
	LA LUZ DEL ARCO PUEDE QUEMAR: Utilice una pantalla de protección con el filtro adecuado para proteger sus ojos de la luz y de las chispas del arco cuando se suelde o se observe una soldadura por arco abierto. Use ropa adecuada de material ignífugo para proteger la piel de las radiaciones del arco. Proteja a otras personas que se encuentren cerca del arco y/o adviértales que no miren directamente al arco ni se expongan a su luz o sus proyecciones.
	LAS PROYECCIONES DE SOLDADURA PUEDEN PROVOCAR UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN: Retire del lugar de soldadura todos los objetos que presenten riesgo de incendio. Tenga un extintor de incendios siempre a mano. Recuerde que las chispas y las proyecciones calientes de la soldadura pueden pasar fácilmente por aberturas pequeñas. No caliente, corte o suelde tanques, tambores o contenedores hasta haber tomado las medidas necesarias para asegurar que tales procedimientos no van a producir vapores inflamables o tóxicos. No utilice nunca este equipo cuando haya presente gases inflamables, vapores o líquidos combustibles.
	LA SOLDADURA PUEDE QUEMAR: La soldadura genera una gran cantidad de calor. Las superficies calientes y los materiales en el área de trabajo pueden provocar quemaduras graves. Utilice guantes y pinzas para tocar o mover los materiales que haya en el área de trabajo.
	MARCAJE SEGURIDAD: Este equipo es adecuado como fuente de potencia para operaciones de soldadura efectuadas en un ambiente con alto riesgo de descarga eléctrica.



LA BOTELLA DE GAS PUEDE EXPLOTAR SI ESTA DAÑADA: Emplee únicamente botellas que contengan el gas de protección adecuado para el proceso utilizado y reguladores en buenas condiciones de funcionamiento, diseñados para el tipo de gas y la presión utilizadas. Mantenga siempre las botellas en posición vertical y encadenadas a un soporte fijo. No mueva o transporte botellas de gas que no lleven colocado el capuchón de protección. No deje que el electrodo, la pinza portaelectrodo, la pinza de masa o cualquier otra pieza con tensión eléctrica toque la botella de gas. Las botellas de gas deben estar colocadas lejos de las áreas donde puedan ser golpeadas o ser objeto de daño físico, o a una distancia de seguridad de las operaciones de soldadura.

Instalación e Instrucciones de Funcionamiento

Lea esta sección antes de la instalación y puesta en marcha del equipo.

Emplazamiento y entorno

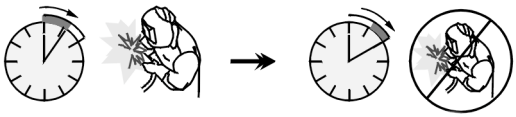
Esta máquina puede trabajar en ambientes agresivos. Sin embargo, es importante tener una serie de precauciones de manera que aseguren un funcionamiento duradero y fiable.

- No coloque ni haga funcionar la máquina sobre una superficie que tenga un ángulo de inclinación mayor de 15º desde la horizontal.
- No utilice esta máquina para precalentar tubos.
- Este equipo debe situarse en un lugar donde haya una buena circulación de aire limpio, sin restricciones de aire. Cuando esté funcionando no cubrirlo con papel, ropa o trapos.
- Se debe restringir al mínimo la entrada de polvo y suciedad en el interior de la máquina.
- Este equipo tiene un grado de protección IP23. Mantenerlo seco y no situarlo en suelos húmedos o en charcos.
- Coloque el equipo alejado de maquinaria que trabaje por radio control. El normal funcionamiento del equipo podría afectar negativamente a dichos equipos, provocando serias averías y daños en los mismos. Ver la sección compatibilidad electromagnética en este manual.
- No trabaje en zonas donde la temperatura ambiente supere los 40º C.

Factor marcha y Sobrecalentamiento

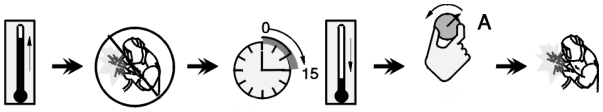
El factor marcha de la máquina es el porcentaje de tiempo en ciclos de 10 minutos, durante el cual el operario puede hacer funcionar la máquina al valor nominal de la corriente de soldadura.

Ejemplo: 60% Factor marcha:



Soldando durante 6 min. Parar durante 4 min.

Sobrepasar el tiempo de soldadura del factor marcha puede provocar que se active el circuito de protección térmica.



Minutos o descenso Factor marcha

Conexión a la red

Instalación y tomas de salida de red deberían protegerse de acuerdo a las normas.

Comprobar la tensión de red, fases y frecuencia suministrada a la máquina antes de conectarla. Verificar la conexión del cable de tierra de la máquina a la toma de la red. El voltaje de la corriente de entrada permitido es 3x400V 50/60Hz. Para más información sobre el suministro de la entrada de corriente ver la sección de especificaciones técnicas de este manual o la placa de características de esta máquina.

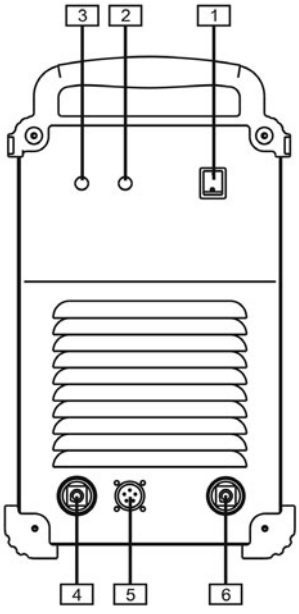
Asegúrese de que los valores de corriente principal disponibles desde el suministro de corriente de entrada (conexión) son adecuados para el normal funcionamiento del equipo. El fusible necesario (o disyuntor) y secciones de cable están indicadas en la sección especificación técnica de este manual.

Referente a los puntos [1] y [12] del dibujo inferior.

Conexiones de Salida

Referente a los puntos [4], [5] y [6] del dibujo inferior.

Controles y Características de funcionamiento



1. Interruptor Corriente ON/OFF (O/I): Controla la corriente de entrada al equipo. Asegúrese que la fuente de corriente está conectada al suministro principal antes de poner en marcha ("I").

2. Luz de Estado: Una luz de dos colores que indica errores del sistema. Funcionamiento normal es una luz verde fija. Situaciones de error están indicadas en la TABLA 1.

   NOTA: La luz de estado parpadeará verde y algunas veces rojo y verde, durante un minuto cuando el equipo se enciende por primera vez. Esto es una situación normal ya que el equipo hace un auto test al conectarse.

TABLA 1

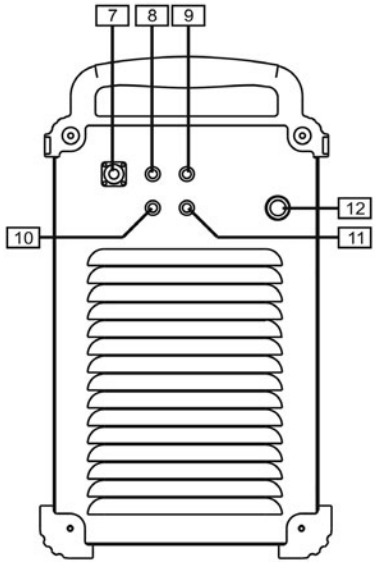
Estado Luz	Significado
Verde Fijo	Sistema O.K. La fuente de corriente se comunica normalmente con el devanador.
Verde Intermitente	Ocurre durante un reinicio, e indica que la fuente de corriente está correlacionando (identificando) cada componente en los sistemas. Normal durante los primeros 1-10 segundos después de conectar la corriente o si se cambia la configuración del sistema durante el funcionamiento.
Verded y Rojo Alternando	Fallo del sistema no recuperable. Si la luz de estado PS está parpadeando en cualquier combinación de rojo y verde, están presentes errores en la fuente de corriente. Dígitos de códigos individuales están parpadeando en rojo con una larga pausa entre dígitos. Si está presente más de un código, los códigos estarán separados por luz verde. Lea el código de error antes de desconectar el equipo. Si ocurre, para borrar el error intente desconectar el equipo, espere unos segundos, luego conecte de nuevo. Si el error persiste, se requiere un mantenimiento. Por favor, contacte con el centro de servicio técnico más próximo o con Lincoln Electric informando del código de error leído.
Rojo Fijo	Fallo del hardware no recuperable. Generalmente indica que no hay nada conectado al zócalo del devanador en la fuente de corriente.
Rojo Parpadeando	No aplicable.

3. Luz Indicador Térmico: Indica que el equipo está sobrecargado o que la refrigeración no es suficiente.

4. Zócalo Negativo Corriente de Salida: Para la conexión del cable de retorno de soldadura.

5. Zócalo de Control: Zócalo de 5 pins para la conexión del devanador o controlador remoto. Para la comunicación del devanador con la fuente de corriente se usa el protocolo ArcLink.

6. Zócalo Positivo Corriente de Salida: Permite la conexión, con el cable de corriente, al devanador.



7. Zócalo Calentador Gas: U_{sup} = 24VAC, P_{max} = 80W.

8. Zócalo Fusible F3: El fusible recomendado 12,5A/400V (6,3x32mm).

⚠ PRECAUCIÓN

Tiene que usar fusibles con especificaciones técnicas dadas por el fabricante.

9. Zócalo Fusible F4: El fusible recomendado 6,3A/400V (6,3x32mm).

⚠ PRECAUCIÓN

Tiene que usar fusibles con especificaciones técnicas dadas por el fabricante.

10. Zócalo Fusible F1: El fusible recomendado 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ PRECAUCIÓN

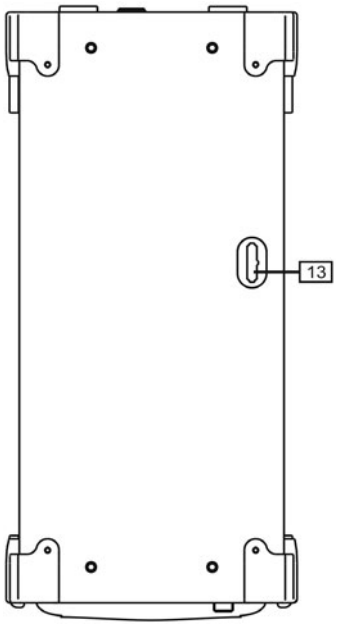
Tiene que usar fusibles con especificaciones técnicas dadas por el fabricante.

11. Zócalo Fusible F2: El fusible recomendado 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ PRECAUCIÓN

Tiene que usar fusibles con especificaciones técnicas dadas por el fabricante.

12. Cable Corriente de Entrada: Conecte el enchufe correcto al cable de corriente de entrada, por consiguiente a la corriente de salida nominal, según las normas apropiadas. Solo personal cualificado debe conectar este enchufe.



13. Zócalo Suministro Corriente Refrigerador: El zócalo tiene una corriente de salida de 400VAC para el suministro de agua del refrigerador (está protegido por el disyuntor [10]).

⚠ PRECAUCIÓN

Lea y comprenda el manual del refrigerador antes de conectarlo al equipo.

Conexiones Cables de Soldadura

Inserte el conector del cable de masa en el zócalo [4]. El otro extremo de este cable se conecta a la pieza con la pinza de masa.

Conecte el devanador LF 45 a la fuente de corriente:

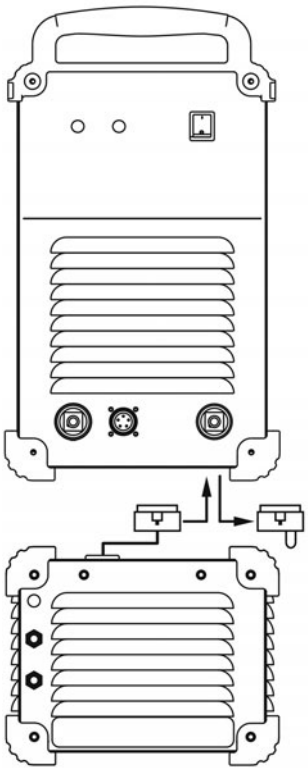
- Inserte el cable de soldadura en el zócalo positivo de la corriente de salida [6].
- Inserte el cable de control del devanador en el zócalo [5] (ver Accesorios, Cable Fuente de Corriente/devanador K10348-PG-xM o K10349-PGW-xM).

Use longitudes de cables lo más cortas posible.

Conexiones Refrigerador Agua

Conecte el refrigerador de agua Coolarc 45 a la fuente de corriente:

- Saque la arandela de caucho del fondo del panel.
- Saque el puente del zócalo de suministro de corriente al refrigerador [13].
- Rosque el conector de suminstro al refrigerador de agua a través de la arandela de caucho.
- Inserte el cable del refrigerador de agua en el zócalo [13].
- Inserte la arandela caucho en el agujero del fondo del panel.



Protección Equipo y Circuito

La fuente de corriente está protegida contra sobrecalentamiento, sobrecarga y cortocircuitos accidentales.

Si el equipo se sobrecalienta, el circuito de protección térmica disminuirá la corriente de salida a 0. El indicador de protección térmica [3] se encenderá.

La fuente de corriente también está electrónicamente protegida contra sobrecarga y cortocircuitos accidentales. El circuito de protección a sobrecarga y cortocircuito reduce automáticamente la corriente de salida a un valor seguro cuando detecta una sobrecarga.

Mantenimiento

⚠ PRECAUCIÓN

Para cualquier tipo de trabajo de reparación o mantenimiento, se recomienda contacte con el servicio de asistencia técnica autorizado más cercano o con Lincoln Electric. Los trabajos de reparación o mantenimiento realizados por el personal o por servicios técnicos no autorizados anularán la garantía del fabricante.

La frecuencia de las operaciones de mantenimiento puede variar en función del ambiente de trabajo en el que se coloque la máquina.

Cualquier daño que se observe debe ser comunicado inmediatamente.

Mantenimiento de rutina (cada día)

- Verificar la integridad de cables y conexiones. Cambiarlos si es necesario.
- Quitar las salpicaduras de la boquilla de la pistola de soldadura. Las salpicaduras pueden interferir el flujo del gas de protección hacia el arco.

- Verificar el estado de la pistola de soldadura; cambiarla, si es necesario.
- Verificar estado y funcionamiento del ventilador de refrigeración. Mantenga limpias las rendijas de flujo de aire.

Mantenimiento periódico (cada 200 horas de trabajo o una vez al año como mínimo)

Efectuar el mantenimiento de rutina y además:

- Mantenga limpia la máquina. Empleando flujo de aire seco (y de baja presión), quite el polvo de la carcasa externa y del interior.
- Compruebe y apriete todos los tornillos.

⚠ PRECAUCIÓN

Desconectar la máquina del suministro de red antes de cada mantenimiento y servicio. Después de cada reparación, efectuar los ensayos adecuados para comprobar la seguridad.

Compatibilidad Electromagnética (EMC)

11/04

Esta máquina ha sido diseñada de conformidad con todas las directivas y normas relativas a la compatibilidad electromagnética. Sin embargo, todavía podría generar interferencias electromagnéticas que pueden afectar a otros sistemas como son telecomunicaciones (teléfono, radio y televisión) u otros sistemas de seguridad. Estas interferencias pueden ocasionar problemas de seguridad en los sistemas afectados. Lea y comprenda esta sección para eliminar o al menos reducir los efectos de las interferencias electromagnéticas generadas por esta máquina.

Esta máquina ha sido diseñada para trabajar en zonas industriales. Para operar en una zona no industrial es necesario tomar una serie de precauciones para eliminar las posibles interferencias electromagnéticas. El operario debe instalar y trabajar con este equipo tal como se indica en este manual de instrucciones. Si se detectara alguna interferencia electromagnética el operario deberá poner en práctica acciones correctoras para eliminar estas interferencias con la asistencia de Lincoln Electric.

Antes de instalar el equipo de soldadura, el usuario deberá hacer una evaluación de los problemas de interferencias electromagnéticas que se puedan presentar en el área circundante. Se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Cables de entrada y salida, cables de control, y cables de teléfono que estén en, o sean adyacentes al área de trabajo y a la máquina.
- Emisores y receptores de radio y/o televisión. Ordenadores o equipos controlados por ordenador.
- Equipos de control y seguridad para procesos industriales. Aparatos para calibración y medida.
- Dispositivos médicos como marcapasos o equipos para sordera.
- Compruebe la inmunidad de los equipos que funcionen en o cerca del área de trabajo. El operario debe estar seguro de que todos los equipos en la zona sean compatibles. Esto puede requerir medidas de protección adicionales.
- El tamaño de la zona que se debe considerar dependerá de la actividad que vaya a tener lugar. Puede extenderse más allá de los límites previamente considerados.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones para reducir las emisiones electromagnéticas de la máquina.

- Los equipos de soldadura deben ser conectados a la red según este manual. Si se produce una interferencia, puede que sea necesario tomar precauciones adicionales, como filtrar la corriente de alimentación.
- Los cables de soldadura deben ser lo más cortos posible y se deben colocar juntos y a nivel del suelo. Si es posible conecte a tierra la pieza a soldar para reducir las emisiones electromagnéticas. El operario debe verificar que la conexión a tierra de la pieza a soldar no causa problemas de seguridad a las personas ni al equipo.
- La protección de los cables en el área de trabajo puede reducir las emisiones electromagnéticas. Esto puede ser necesario en aplicaciones especiales.

Especificaciones Técnicas

ENTRADA				
Tensión de alimentación 400 V ± 10% Trifásica		Potencia de Entrada a Salida Nominal		Frecuencia 50/60 Hz
	400S:	SMAW	16,7 kVA @ 100% Factor Marcha	
		GTAW-DC	12,4 kVA @ 100% Factor Marcha	
		GMAW	15,7 kVA @ 100% Factor Marcha	
	500S:	SMAW	24,0 kVA @ 60% Factor Marcha	
		GTAW-DC	18,4 kVA @ 60% Factor Marcha	
		GMAW	23,3 kVA @ 60% Factor Marcha	

SALIDA NOMINAL A 40°C				
	Factor marcha (Basado en un período de 10 min.)		Corriente de Salida	Tensión de Soldadura
400S:	SMAW	100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	100%	390 A	33.5 Vdc
500S:	SMAW	60%	500 A	40.0 Vdc
		100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	60%	500 A	30.0 Vdc
		100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	60%	500 A	39.0 Vdc
		100%	390 A	33.5 Vdc

CORRIENTE DE SALIDA				
	Rango de Corriente de salida		Tensión en Vacío Máxima	
400S:	SMAW	5 A – 400 A	**400S:** **500S:**	73 Vdc
	GTAW-DC	5 A – 400 A		
	GMAW	20 A – 400 A		
500S:	SMAW	5 A – 500 A		
	GTAW-DC	5 A – 500 A		
	GMAW	20 A – 500 A		

SECCIÓN DE CABLE Y TAMAÑO DE FUSIBLE RECOMENDADO			
	Fusible o Disyuntor		Cable de red
400S:	25 A, recomendado curva Z	**400S:** **500S:**	4 x 4 mm^2
500S:	40 A, recomendado curva Z		

DIMENSIONES				
	Alto	Ancho	Fondo	Peso
400S: **500S:**	476 mm	305 mm	600 mm	50 kg

Temperatura de Trabajo	Temperatura de Almacenamiento
-10°C a +40°C	-25°C a +55°C

RAEE (WEEE)

07/06

Español

No tirar nunca los aparatos eléctricos junto con los residuos en general!.
De conformidad a la Directiva Europea 2002/96/EC relativa a los Residuos de Equipos Eléctricos o Electrónicos (RAEE) y al acuerdo de la legislación nacional, los equipos eléctricos deberán ser recogidos y reciclados respetando el medioambiente. Como propietario del equipo, deberá informar de los sistemas y lugares apropiados para la recogida de los mismos.
Aplicar esta Directiva Europea protegerá el medioambiente y su salud!

Lista de Piezas de Recambio

12/05

Lista de piezas de recambio: instrucciones

- No utilizar esta lista de piezas de recambio, si el número de code no está indicado. Contacte con el Dpto. de Servicio de Lincoln Electric para cualquier número de code no indicado.
- Utilice el dibujo de la página de ensamblaje (assembly page) y la tabla para determinar donde está localizado el número de code de su máquina.
- Utilice sólo los recambios marcados con "X" de la columna con números según página de ensamblaje (# indica un cambio en esta revisión).

Primero, lea la Lista de Piezas leyendo las instrucciones anteriores, luego vaya al manual "Piezas de Recambio" suministrado con el equipo, que contiene una imagen descriptiva con remisión al número de pieza.

Esquema Eléctrico

Diríjase al manual "Piezas de Recambio" suministrado con el equipo.

Accesorios

K10348-PG-XM	Cable fuente de corriente/ devanador (gas). Disponible en 5, 10,15, 20, 25 o 30m
K10349-PGW-XM	Cable fuente de corriente/ devanador (gas y agua). Disponible en 5, 10,15, 20, 25 o 30m
K14067-1	Refrigerador agua Coolarc 45
K14075-1	Kit montaje: Speedtec – Coolarc 45 (abrazaderas)
K14074-1	Bastidor con porta botella de gas
K14033-1	Cable de masa

Déclaration de conformité

LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A.

Déclare que le poste de soudage:

SPEEDTEC 400S
SPEEDTEC 500S

est conforme aux directives suivantes:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

et qu'il a été conçu en conformité avec les normes:

EN 60974-1, EN 60974-10

(2009)

Paweł Lipiński
Operations Director
LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

12/05

12/05

MERCI! Pour avoir choisi la QUALITÉ Lincoln Electric.

- Vérifiez que ni l'équipement ni son emballage ne sont endommagés. Toute réclamation pour matériel endommagé doit être immédiatement notifiée à votre revendeur.
- Notez ci-dessous toutes les informations nécessaires à l'identification de votre équipement. Le nom du Modèle ainsi que les numéros de Code et Série figurent sur la plaque signalétique de la machine.

Nom du modèle:	
.....	
Numéros de Code et Série:	
.....	.....
Lieu et Date d'acquisition:	
.....	.....

INDEX FRANÇAIS

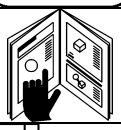
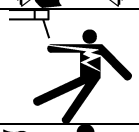
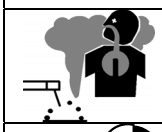
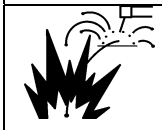
Sécurité 1
Installation et Instructions d'Utilisation 2
Compatibilité Electromagnétique (CEM) 4
Caractéristiques Techniques 5
DEEE (WEEE) 6
Pièces de Rechange 6
Schéma Electrique 6
Accessoires 6

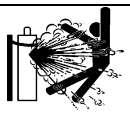
Sécurité

11/04

ATTENTION

L'installation, l'utilisation et la maintenance ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées. Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser cet équipement. Le non respect des mesures de sécurité peut avoir des conséquences graves: dommages corporels qui peuvent être fatals ou endommagement du matériel. Lisez attentivement la signification des symboles de sécurité ci-dessous. Lincoln Electric décline toute responsabilité en cas d'installation, d'utilisation ou de maintenance effectuées de manière non conforme.

	DANGER: Ce symbole indique que les consignes de sécurité doivent être respectées pour éviter tout risque de dommage corporel ou d'endommagement du poste. Protégez-vous et protégez les autres.
	LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS: Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser l'équipement. Le soudage peut être dangereux. Le non respect des mesures de sécurité peut avoir des conséquences graves: dommages corporels qui peuvent être fatals ou endommagement du matériel.
	UN CHOC ELECTRIQUE PEUT ETRE MORTEL: Les équipements de soudage génèrent de la haute tension. Ne touchez jamais aux pièces sous tension (électrode, pince de masse…) et isolez-vous.
	EQUIPEMENTS A MOTEUR ELECTRIQUE: Coupez l'alimentation du poste à l'aide du disjoncteur du coffret à fusibles avant toute intervention sur la machine. Effectuez l'installation électrique conformément à la réglementation en vigueur. MISE A LA TERRE: Pour votre sécurité et pour un bon fonctionnement, le câble d'alimentation doit être impérativement connecté à une prise de courant avec une bonne prise de terre.
	EQUIPEMENTS A MOTEUR ELECTRIQUE: Vérifiez régulièrement l'état des câbles électrode, d'alimentation et de masse. S'ils semblent en mauvais état, remplacez-les Immédiatement. Ne posez pas le porte-électrode directement sur la table de soudage ou sur une surface en contact avec la pince de masse afin d'éviter tout risque d'incendie.
	LES CHAMPS ELECTRIQUES ET MAGNETIQUES PEUVENT ETRE DANGEREUX: Tout courant électrique passant par un conducteur génère des champs électriques et magnétiques (EMF). Ceux-ci peuvent produire des interférences avec les pacemakers. Il est donc recommandé aux soudeurs porteurs de pacemakers de consulter leur médecin avant d'utiliser cet équipement.
	COMPATIBILITE CE: Cet équipement est conforme aux Directives Européennes.
	FUMEES ET GAZ PEUVENT ETRE DANGEREUX: Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Evitez de les respirer et utilisez une ventilation ou un système d'aspiration pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de respiration.
	LES RAYONNEMENTS DE L'ARC PEUVENT BRULER: Utilisez un masque avec un filtre approprié pour protéger vos yeux contre les projections et les rayonnements de l'arc lorsque vous soudez ou regardez souder. Portez des vêtements appropriés fabriqués avec des matériaux résistant durablement au feu afin de protéger votre peau et celle des autres personnes. Protégez les personnes qui se trouvent à proximité de l'arc en leur fournissant des écrans ininflammables et en les avertissant de ne pas regarder l'arc pendant le soudage.
	LES ETINCELLES PEUVENT ENTRAINER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION: Eloignez toute matière inflammable de la zone de soudage et assurez-vous qu'un extincteur est disponible à proximité. Les étincelles et les projections peuvent aisément s'engouffrer dans les ouvertures les plus étroites telles que des fissures. Ne soudez pas de réservoirs, fûts, containers… avant de vous être assuré que cette opération ne produira pas de vapeurs inflammables ou toxiques. N'utilisez jamais cet équipement de soudage dans un environnement où sont présents des gaz inflammables, des vapeurs ou liquides combustibles.
	LES MATERIAUX SOUDES SONT BRULANTS: Le soudage génère de la très haute chaleur. Les surfaces chaudes et les matériaux dans les aires de travail peuvent être à l'origine de brûlures graves. Utilisez des gants et des pinces pour toucher ou déplacer les matériaux.

	SECURITE: Cet équipement peut fournir de l'électricité pour des opérations de soudage menées dans des environnements à haut risque de choc électrique.
	UNE BOUTEILLE DE GAZ PEUT EXLOSER: N'utilisez que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection adapté à l'application de soudage et des détendeurs correctement installés correspondant au gaz et à la pression utilisés. Les bouteilles doivent être utilisées en position verticale et maintenues par une chaîne de sécurité à un support fixe. Ne déplacez pas les bouteilles sans le bouchon de protection. Ne laissez jamais l'électrode, le porte-électrode, la pince de masse ou tout autre élément sous tension en contact avec la bouteille de gaz. Les bouteilles doivent être stockées loin de zones "à risque": source de chaleur, étincelles…

Installation et Instructions d'Utilisation

Lisez attentivement la totalité de ce chapitre avant d'installer ou d'utiliser ce matériel.

Emplacement et Environnement

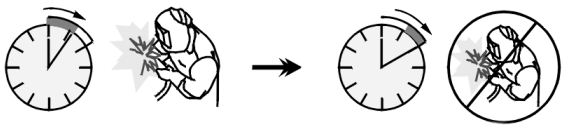
Cette machine peut fonctionner dans des environnements difficiles. Il est cependant impératif de respecter les mesures ci-dessous pour lui garantir une longue vie et un fonctionnement durable.

- Ne placez pas et n'utilisez pas cette machine sur une surface inclinée à plus de 15° par rapport à l'horizontale.
- Ne pas uttiliser cette machine pour dégeler des canalisations.
- Stockez la machine dans un lieu permettant la libre circulation de l'air dans les aérations du poste. Ne la couvrez pas avec du papier, des vêtements ou tissus lorsqu'elle est en marche.
- Réduisez au maximum la quantité d'impuretés à l'intérieur de la machine.
- La machine possède un indice de protection IP23. Elle peut recevoir une pluie modérée sans que cela nuise à la sécurité de l'opérateur.
- Placez la machine loin d'équipements radiocommandés. Son utilisation normale pourrait en affecter le bon fonctionnement et entraîner des dommages matériels ou corporels. Reportez-vous au chapitre "Compatibilité Electromagnétique" de ce manuel.
- N'utilisez pas le poste sous des températures supérieures à 40°C.

Facteur de marche et Surchauffe

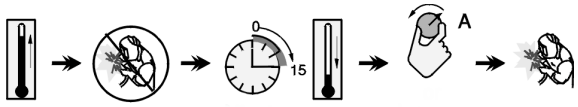
Le facteur de marche d'un équipement de soudage est basé sur une période de 10 minutes: C'est le pourcentage de temps pendant lequel le poste peut souder à la valeur nominale du courant de soudage sans qu'il se produise de surchauffe ou d'interruption forcée du soudage.

Exemple: Facteur de marche 60%:



6 minutes de soudage. 4 minutes d'arrêt.

Un facteur de marche excessif provoquera le déclenchement du circuit de protection thermique.



Minutes ou diminution du FM

Alimentation

Le raccordement au réseau de distribution électrique doit être fait en conformité avec les rêgles locales en vigueur.

Vérifier la tension, la fréquence et le nombre de phases avant la mise en marche de la machine. Vérifier le raccordement à la terre. L'alimentation doit être 3x400V 50/60Hz. Pour plus d'information, se reporter au paragraphe "caractéristiques techniques" de ce manuel ou à la plaque signalétique de la machine.

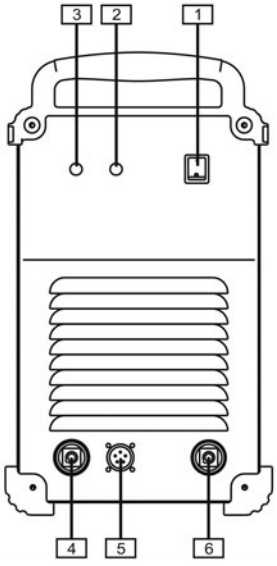
Assurez vous que la puissance d'alimentation soit suffisante pour un bon fonctionnement de la machine. La valeur des disjoncteurs ou fusibles est indiquée dans le paragraphe "caractéristiques techniques" de ce manuel.

Reportez-vous aux repères [1] et [12] des illustrations ci-dessous.

Connecteurs de sortie

Reportez-vous aux repères [4], [5] et [6] des illustrations ci-dessous.

Commandes et réglages



1. Interrupteur Marche/Arrêt (O/I): Cet interrupteur permet la mise en marche et arrêt de la machine. S'assurer que la machine est raccordée au réseau électrique avant d'actionner ce bouton.

2. Led d'état (Status): En conditions normales, ce voyant est vert fixe. Un affichage bicolore indique un code d'erreur. Se reporter au tableau 1 pour la signification des codes d'erreurs.

   NOTE: La Led d'état clignote vert et parfois rouge et vert à la mise en marche. Ceci est normal pendant quelques secondes car la machine fait un autotest à la mise sous tension.

TABLEAU 1

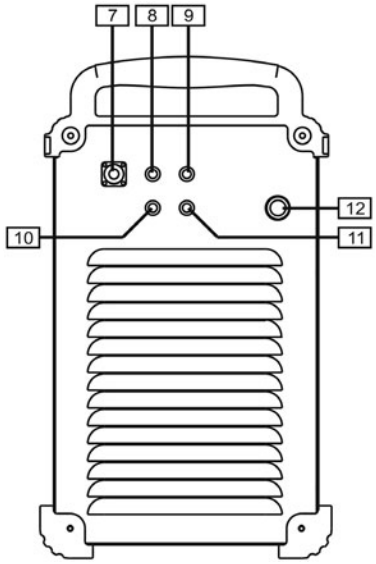
Etat de la LED	Signification
Vert fixe	Système O.K. Le générateur communique normalement avec le dévidoir.
Clignotant vert	Ceci indique que la machine fait un Reset et une vérification d'état de tous les composants du système. Cela est normal pendant 1 à 10 secondes après la mise sous tension ou pendant un changement de configuration machine.
Clignotant vert et rouge	Erreur système. Les clignotements rouges indiquent un code d'erreur. Le nombre de clignotements rouges rapprochés indique un chiffre. Plusieurs chiffres peuvent être indiqués et sont séparés par un temps de pause. Plusieurs codes d'erreurs peuvent être présents, ils sont alors séparés par un clignotement vert. Lire les codes d'erreurs avant d'éteindre la machine. Si cela arrive, éteindre la machine, attendre quelques secondes puis remettre en marche. Si le code d'erreur réapparait, une réparation est nécessaire, contacter le SAV Lincoln le plus proche et indiquer le code d'erreur lu.
Rouge fixe	Erreur matériel. Généralement cette condition indique que rien n'est connecté sur la prise dévidoir du générateur.
Rouge clignotant	Non applicable.

3. Voyant de défaut thermique: Allumé, ce voyant indique que la machine est en surcharge ou que le refroidissement est insuffisant.

4. Borne de sortie négative: Pour connecter le câble de masse.

5. Prise de commande: Prise 5 broches pour la connexion du dévidoir ou autre contrôleur. Pour communiquer, le dévidoir et le générateur utilise le protocol ARCLINK.

6. Borne de sortie positive: Permet de connecter le cable de puissance allant au dévidoir.



7. Prise du réchauffeur de gaz: U = 24VAC, P_{max} = 80W.

8. Porte fusible F3: Fusible recommendé: 12,5A/400V (6,3x32mm).

⚠ ATTENTION
Utiliser les fusibles recommendés.

9. Porte fusible F4: The Fusible recommendé: 6,3A/400V (6,3x32mm).

⚠ ATTENTION
Utiliser les fusibles recommendés.

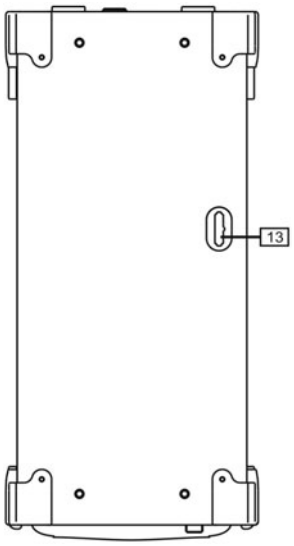
10. Porte fusible F1: Fusible recommendé: 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ ATTENTION
Utiliser les fusibles recommendés.

11. Porte fusible F2: Fusible recommendé: 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ ATTENTION
Utiliser les fusibles recommendés.

12. Câble d'alimentation: Brancher votre prise au câble suivant les recommandations en vigueur. Cette operation doit être faite par une personne qualifié.



13. Prise d'alimentation refroidisseur: Cette prise permet l'alimentaion du refroidisseur en 400VAC (cette prise est protégée par le disjoncteur [10]).

⚠ ATTENTION

Lire le manuel d'instructions du refroidissement avant de le connecter à la machine.

Connections des câbles de soudage

Connecter le câble de masse à la borne négative [4] et la pince à la pièce.

Connexion du dévidoir LF45 au générateur:

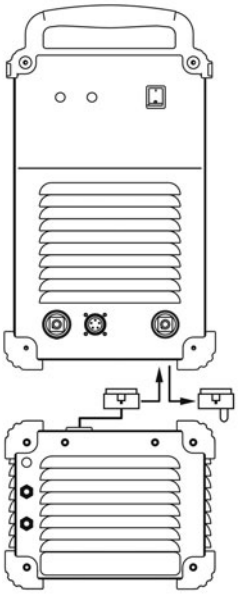
- Connecter le câble de puissance à la borne positive [6].
- Connecter le câble de contrôle du dévidoir dans la prise [5]. (Voir Accessoires, câble de liaison Source/Dévidoir cable K10348-PG-xM or K10349-PGW-xM).

Utiliser des câbles les plus courts possible.

Connexions refroisseur

Connecter le refroisseur CoolArc 45 au générateur:

- Retirer le bouchon caoutchouc du dessous du générateur.
- Sortir le connecteur [13] du refroidisseur.
- Passer le connecteur [13] à travers le bouchon caoutchouc.
- Connecter sur la prise du générateur.
- Remettre le bouchon caoutchouc en place sur la panneau de dessous du générateur.



Protections machine

Le générateur est protégé contre les surcharges, les surchauffes ainsi que les courts-circuits accidentels.

Si la machine est en conditions de surchauffe, le courant de sortie sera réduit à 0 et le voyant thermique sera allumé.

Le générateur est protégé contre les surcharges et les courts-circuits accidentels. Dans un de ces 2 cas, la machines réduit le courant de soudage à un niveau de sécurité.

Maintenance

⚠ ATTENTION

Nous vous recommandons de contacter notre service après-vente pour toute opération d'entretien ou réparation. Toute intervention sur le poste effectuée par des personnes non autorisées invalidera la garantie du fabricant.

La fréquence des opérations de maintenance varie en fonction de l'environnement de travail dans lequel la machine est placée.

Tout défaut observé doit être immédiatement rapporté.

Maintenance

- Vérifier l'état des câble. Les remplacer si nécessaire.
- Enlever les projections du bout de la torche. Ces projections peuvent mofifier le flux du gaz protecteur.
- Vérifier l'état de la torche. La remplacer si nécessaire.
- Vérifier l'état et la fonctionnalité du ventilateur. Maintenir les ouïes d'aération propres.

Maintenance périodique (toute les 200 heures de fonctionnement ou au moins une fois par an)

Faire la maintenace de routine et en plus:

- Nettoyer la machine. Utiliser de l'air comprimé (basse pression), enlever la poussière externe et toute poussière accessible.
- Vérifier le serrage des vis.

⚠ ATTENTION

L'alimentation principale doit être coupée avant toute intervention de maintenance sur la machine. Après chaque réparation, les tests de sécurité doivent être faits.

Compatibilité Electromagnétique (CEM)

11/04

Ce produit a été conçu conformément aux normes et directives relatives à la compatibilité électromagnétique des appareils de soudage. Cependant, il se peut qu'il génère des perturbations électromagnétiques qui pourraient affecter le bon fonctionnement d'autres équipements (téléphones, radios et télévisions ou systèmes de sécurité par exemple). Ces perturbations peuvent nuire aux dispositifs de sécurité internes des appareils. Lisez attentivement ce qui suit afin de réduire –voire d'éliminer– les perturbations électromagnétiques générées par cette machine.

Cette machine a été conçue pour fonctionner dans un environnement industriel. Pour une utilisation en environnement domestique, des mesures particulières doivent être observées. L'opérateur doit installer et utiliser le poste conformément aux instructions de ce manuel. Si des interférences se produisent, l'opérateur doit mettre en place des mesures visant à les éliminer, avec l'assistance de Lincoln Electric si besoin est.

Avant d'installer la machine, l'opérateur doit vérifier tous les appareils de la zone de travail qui seraient susceptibles de connaître des problèmes de fonctionnement en raison de perturbations électromagnétiques. Exemples:

- Câbles d'alimentation et de soudage, câbles de commandes et téléphoniques qui se trouvent dans ou à proximité de la zone de travail et de la machine.
- Emetteurs et récepteurs radio et/ou télévision. Ordinateurs ou appareils commandés par microprocesseurs.
- Dispositifs de sécurité. Appareils de mesure.
- Appareils médicaux tels que pacemakers ou prothèses auditives.
- L'opérateur doit s'assurer que les équipements environnants ne génèrent pas de perturbations électromagnétiques et qu'ils sont tous compatibles. Des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires.
- La taille de la zone de travail à prendre en considération dépend de la structure de la construction et des activités qui s'y pratiquent.

Comment réduire les émissions?

- Connecter la machine au secteur selon les instructions de ce manuel. Si des perturbations ont lieu, il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures comme l'installation d'un filtre de circuit par exemple.
- Les câbles de soudage doivent être aussi courts que possibles et attachés ensemble. La pièce à souder doit être reliée à la terre si possible (s'assurer cependant que cette opération est sans danger pour les personnes et les équipements).
- Le fait d'utiliser des câbles protégés dans la zone de travail peut réduire les émissions électromagnétiques. Cela est nécessaire pour certaines applications.
- S'assurer que la machine est connectée à une bonne prise de terre.

Caractéristiques Techniques

ALIMENTATION				
Tension d'alimentation 400 V ± 10% Triphasé		Puissance absorbée		Fréquence 50/60 Hz
	400S:	SMAW	16,7 kVA @ 100% FM	
		GTAW-DC	12,4 kVA @ 100% FM	
		GMAW	15,7 kVA @ 100% FM	
	500S:	SMAW	24,0 kVA @ 60% FM	
		GTAW-DC	18,4 kVA @ 60% FM	
		GMAW	23,3 kVA @ 60% FM	

RATED OUTPUT AT 40°C				
		Facteur de marche (Basé sur une période de 10 min.)	Courant de soudage	Tension de sortie
400S:	SMAW	100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	100%	390 A	33.5 Vdc
500S:	SMAW	60%	500 A	40.0 Vdc
		100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	60%	500 A	30.0 Vdc
		100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	60%	500 A	39.0 Vdc
		100%	390 A	33.5 Vdc

GAMME DE COURANT DE SORTIE			
	Gamme de courant de soudage		Tension à vide max.
400S:	SMAW	5 A – 400 A	**400S:** **500S:** 73 Vdc
	GTAW-DC	5 A – 400 A	
	GMAW	20 A – 400 A	
500S:	SMAW	5 A – 500 A	
	GTAW-DC	5 A – 500 A	
	GMAW	20 A – 500 A	

CABLES D'ALIMENTATION ET FUSIBLES			
	Disjoncteur ou fusible recommendé		Câbles d'alimentation
400S:	25 A, courbe Z recommendé		**400S:** **500S:** 4 x 4 mm^2
500S:	40 A, courbe Z recommendé		

DIMENSIONS				
	Hauteur	Largeur	Longueur	Poids
400S: **500S:**	476 mm	305 mm	600 mm	50 kg

Température de fonctionnement -10°C à +40°C	Température de stockage -25°C à +55°C

DEEE (WEEE)

07/06

Français

Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets ordinaires!
Conformément à la Directive Européenne 2002/96/EC relative aux Déchets d' Équipements Électriques ou Électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement. En tant que propriétaire de l'équipement, vous devriez vous informer sur les systèmes de collecte approuvés auprès nos représentants locaux.
Appliquer cette Directive Européenne améliorera l'environnement et la santé!

Pièces de Rechange

12/05

Comment lire cette liste de pièces détachées

- Cette liste de pièces détachées ne vaut que pour les machines dont le numéro de code est listé ci-dessous. Dans le cas contraire, contacter le Département Pièces de Rechange.
- Utiliser la vue éclatée (assembly page) et le tableau de références des pièces ci-dessous pour déterminer l'emplacement de la pièce en fonction du numéro de code précis de la machine.
- Ne tenir compte que des pièces marquées d'un "X" dans la colonne de cette vue éclatée (# Indique un changement).

Premièrement, lire la liste de pièces de rechange ci dessous, puis se référer aux vues éclatées du manuel "pièces détachées" fourni avec la machine.

Schéma Electrique

Se référer au manuel "Pièces de rechange" fourni avec la machine.

Accessoires

K10348-PG-XM	Câble générateur/dévidoir (gaz). Disponible en 5, 10,15, 20, 25 or 30m
K10349-PGW-XM	Câble générateur/Dévidoir (gaz and eau). Disponible en 5, 10,15, 20, 25 or 30m
K14067-1	Refroidisseur Coolarc 45
K14075-1	Kit d'assemblage: Speedtec – Coolarc 45 (support)
K14074-1	Chariot porte bouteille
K14033-1	Câble de masse

Samsvars erklæring

LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A.

Bekrefter at denne sveisemaskin:

SPEEDTEC 400S
SPEEDTEC 500S

er i samsvar med følgende direktiver:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

og er produsert og testet iht. følgende standarder:

EN 60974-1, EN 60974-10

(2009)

Paweł Lipiński
Operations Director
LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

12/05

12/05

TAKK! For at du har valgt et KVALITETSPRODUKT fra Lincoln Electric.

- Kontroller emballsjen og produktet for feil eller skader. Eventuelle feil eller transportskader må umiddelbart rapporteres dit du har kjøpt din maskin.
- For fremtidig referanse og for garantier og service, fyll ut den tekniske informasjonen nedenfor i dette avsnittet. Modell navn, Kode & Serie nummer finner du på den tekniske platen på maskinen.

Modell navn:	
.....	
Kode & Serie nummer:	
.....	.....
Kjøps dato og Sted:	
.....	.....

NORSK INNHOLDSFORTEGNELSE

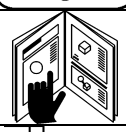
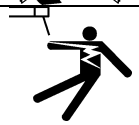
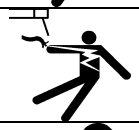
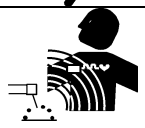
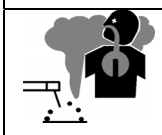
Sikkerhetsregler 1
Installasjon og Brukerinstruksjon 2
Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC) 5
Tekniske Spesifikasjoner 5
WEEE 6
Deleliste 6
Elektrisk Skjema 6
Tilleggsutstyr 6

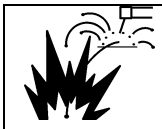
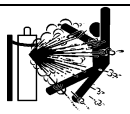
Sikkerhetsregler

11/04

ADVARSEL

Dette utstyret skal kun brukes av kvalifisert personell. Forsikre deg om at all oppkobling, bruk, vedlikehold og reparasjon er utført av kvalifisert personell. Les og forstå denne bruksanvisningen før utstyret tas i bruk. Hvis bruksanvisningen ikke følges kan dette resultere i alvorlig personskade, død eller skade på utstyret. Les og forstå de følgende eksempler og Advarsels- symboler. Lincoln Electric er ikke ansvarlig for skader som er forårsaket av: feil installasjon, dårlig vedlikehold eller unormal bruk.

	ADVARSEL: Dette symbolet indikerer at bruksanvisningen må følges for å unngå alvorlige personskader, død eller skade på utstyret. Beskytt deg selv og andre fra personskade eller død.
	LES OG FORSTÅ BRUKSANVISNINGEN: Les og forstå bruksanvisningen før utstyret tas i bruk. Elektrisk buesveising kan være farlig. Hvis bruksanvisningen ikke følges kan dette resultere i alvorlig personskade, død eller skade på utstyret
	ELEKTRISK STØT KAN DREPE: Elektroden og arbeidstrykket (gods) står under spenning når maskinen er slått på. Ikke berør disse deler med bar hud eller fuktige klær. Bruk hansker uten hull. For å unngå fysisk kontakt til arbeidsstykket og gods/jord skal hele kroppsoverflaten være isolert ved bruk av tørre klær. Ved halvautomatisk eller automatisk trådsveising er tråden, matehjul, sveisehode og kontaktrør, under spenning. Sørg for at godskabelen har god kontakt til arbeidsstykket. Tilkoblingen skal være så nær sveisestedet som mulig. Hold elektrodeholderen, godsklemme, sveisekabel og sveisemaskin i god operativ stand. Reparer defekt isolasjon. Dypp aldri elektrodeholderen i vann for avkjøling. Bruk sikkerhetsbelte når det arbeides over gulvnivå, for å sikre mot fall som følge av elektriske støt.
	ELEKTRISK UTSTYR: Husk alltid å slå av maskinen og koble fra nettspenningen når det skal utføres arbeid på sveisemaskinen. Jording skal være iht. gjeldende regler.
	ELEKTRISK UTSTYR: Hold elektrodeholderen, godsklemme, sveisekabel og sveisemaskin i god operativ stand. Reparer defekt isolasjon. Dypp aldri elektrodeholderen i vann for avkjøling. Bruk sikkerhetsbelte når det arbeides over gulvnivå, for å sikre mot fall som følge av elektriske støt.
	ELEKTRISK OG MAGNETISK FELT KAN VÆRE FARLIG: Elektrisk strøm som flyter gjennom en leder forårsaker elektromagnetiskfelt (EMF). Alle sveisere bør bruke følgende prosedyre for å redusere eksponeringen av EMF. Legg elektroden og godskabelen sammen, tapes sammen hvis mulig. Ikke kveil elektrodekabelen rundt kroppen. Ikke plasser deg mellom elektrodekabel og godskabel. Godskabelen tilkobles så nær sveisestedet som mulig. Ikke arbeid nær sveisestrømkilder.
	CE GODKJENNING: Dette produktet er godkjent iht. Europeiske direktiver.
	RØYK OG GASS KAN VÆRE FARLIG: Ved sveising kan det dannes helsefarlig røyk og gass. Unngå å puste inn denne røyken og gassen. Bruk god ventilasjon og /eller punktavsug for å holde røyken og gassen borte fra pustesonen. Når det sveises med elektroder som krever spesiell ventilasjon, f.eks. rustfrie- og påleggselektroder, eller på bly -, sink- eller kadmiumbelagte stål og andre metaller som avgir giftig røyk, er det særdeles viktig å benytte effektive avsug for å holde forurensninger under tillatt grenseverdi (TLV-indeks) I små eller trange rom eller ved sveising på særlig farlig materiale, kan det være aktuelt med gassmaske. Sveis ikke i områder nær klorert hydrokarbondamp som kommer fra avfetting, rense- eller sprøyteoperasjoner. Varmen og stråler fra lysbuen kan reagere med løsningsdamper og danne fosgen (en svært giftig gass), og andre irriterende forbindelser. Beskyttelsesgass som brukes til sveising kan fortrenge luft og forårsake ulykker eller død. Bruk alltid nok ventilasjon, spesielt i avgrenset område, slik at pusteluften er sikker. Følg arbeidsgiverens sikkerhetspraksis.
	STRÅLING FRA BUEN KAN SKADE: Stråling fra buen kan skade øynene og forårsake hudskade. Benytt sveisemaske/hjelm med tilstrekkelig lysfiltergrad. Bør tilsvare EURO standard. Bruk værneutstyr/klær av ikke brennbart materiale. Vær forsikret om at andre i arbeidsområder er beskyttet mot stråling, sprut og varmt metall.

	SVEISESPRUT KAN FORÅRSAKE BRANN OG EKSPLOSJON: Brannfarlige ting i området tildekkes for å hindre antennelse. Husk at sprut og varmt materiale fra sveising går lett igjennom små sprekker og åpninger. Unngå sveising nær hydraulikkrør. Ha brannslokningsapparat klart. Følg bruksanvisningen og sikkerhetsregler før bruk av gassbeholdere for å unngå farlige situasjoner. Vær sikker på at ingen deler av elektrodekretsen berører arbeidsstykket eller jord når det ikke sveises. Tilfeldig kontakt kan være årsaken til overoppheting og brannfare. Ved oppvarming, sveising eller skjæring på tanker o.l., må man være sikker på at dette ikke fremkaller giftige eller antennbare damper. Eksplosjon kan oppstå selv om tankene er "renset". Ventiler hult støpegods eller beholdere før oppvarming, ved sveising eller skjæring kan de eksplodere. Sprut slynges ut fra buen, bruk oljefri vernekledning slik som skinnhansker, solid forkle, bukser uten oppbrett, høye sko og lue over håret. Bruk øreproppper ved sveising i stilling eller trange rom. Bruk alltid vernebriller med sidebeskyttelse. Godskabelen tilkobles arbeidsstykket så nær sveisestedet som mulig. Hvis godskabelen tilkobles metalldeler utenom sveisestedet, øker faren for overoppheting/antennelse og skade på utstyret.
	SVEISTE MATERIALER KAN GI BRANNSKADE: Sveising genererer høy temperatur. Varme materialer og overflater kan gi alvorlige brannskader. Bruk egnet verktøy og hansker når du skal arbeide med varmt materiale.
	SIKKERHETS MERKE: Dette utstyret er tilpasset for bruk i omgivelser hvor man har økt fare for elektrisk støt.
	GASSFLASKER KAN EKSPLODERE HVIS DE ER SKADET: Sjekk at beskyttelsesgassen og gassregulatoren er riktig for sveiseprosessen. Alle slanger, fittings, etc. Må passe for utstyret og være i god stand. Ha alltid gassflaskene i oppreist stilling og sikkert festet til en vogn, eller annen stødig festeanordning. Gassflaskene skal være plassert vekk fra områder hvor de kan bli utsatt for slag og i sikker avstand fra skjære-/sveisebue, gnister eller åpen flamme. Berør aldri gassflasken med elektrodeholderen eller med annen gjenstand som står under spenning. Hold kroppen vekk fra ventilutløpet når ventilen åpnes. Les og følg instruksjonene på gassflasken og tilhørende utstyr.

Installasjon og Brukerinstruksjon

Les hele denne manualen før maskinen tas i bruk. Brukeren er ansvarlig for at installasjon og bruk av utstyret gjøres iht. produsentens instruksjoner.

Plassering og omgivelser

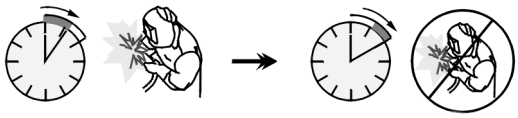
Denne maskinen kan brukes under de fleste forhold, men det er viktig at enkle forholdsregler følges for å sikre lang levetid og pålitelig drift.

- Ikke plasser eller bruk denne maskinen på underlag som heller 15° eller mer fra horisontalplanet.
- Maskinen skal ikke brukes til tining av frossene rør.
- Maskinen må plasseres der det er fri sirkulasjon av ren luft, slik at luftstrømmen flyter fritt og ikke hindres. Dekk ikke maskinen med papir, kluter eller filler når den er i bruk.
- Støv og skitt som kan trekkes inn i maskinen bør holdes på et minimum.
- Denne maskinen har beskyttelsesklasse IP23. Hold maskinen tørr og beskyttet mot regn og snø, plasser den aldri på et våt underlag eller i en dam.
- Plasser maskinen vekk fra utstyr som er elektromagnetisk følsomt. Normal bruk kan påvirke og skade elektronisk utstyr i umiddelbar nærhet. Les avsnittet om Elektromagnetisk kompatibilitet.
- Maskinen bør ikke brukes i omgivelser med temperatur høyere en 40°C.

Intermittens og overoppheting

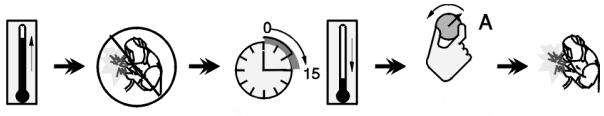
Intermittensen på en sveisemaskine er målt i prosent av tid, i en 10 minutters periode. Dette er tiden og amperen man kan sveise med maskinen før den trenger en pause.

Eksempel: 60% Intermittens:



Sveising i 6 minutter. Pause i 4 minutter.

Overskrides intermittensen på maskinen vil termostatsikringen slå ut, og stoppe prosessen.



Minutter Eller senk intermittensen

Nettilkobling

Nettledningen og støpselet skal være isolert og jordet iht. gjeldene regler.

Undersøk at nettspenningen, fasene og frekvensen er i overens stemmelse med maskinen før den slåes på. Påse att jordingen av maskinen mot nett er i orden.Tillatt nettspenning er 3x400V 50/60Hz.Ønskes mer informasjon om nett tilkoblingen les seksjonen om tekniske spesifikasjoner og på typeskiltet til maskinen.

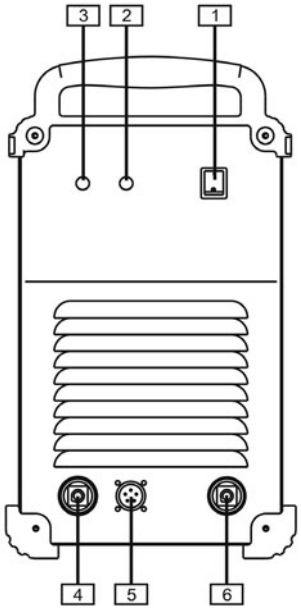
Påse att 3 fas nett benyttes, at sikringer og kabel tverrsnitt er i samsvar med den tekniske spesifikasjonen i denne manualen.

Viser til punkt [1] og [12] på illustrasjonen nedenfor.

Maskinkontakter

Viser til punkt [4], [5] og [6] på illustrasjonen nedenfor.

Betjeningsbrytere/Funksjoner



1. Nett bryter PÅ/AV (0/I): Slår maskinen PÅ/AV. Påse at maskinen er kobblet til nett før den slåes på (I)

2. Status lys: Ett tofarget lys som indikerer system feil. Normal drift stabilt grønt lys. Feil indikeres, etter TABEL 1.

   NB: Status lyset vil blinke grønt, og noen ganger rødt og grønt, i opp till ett minut første gangen maskinen slåes på. Dette er normalt da maskinen går igjennom en egentest for å komme i gang.

TABEL 1

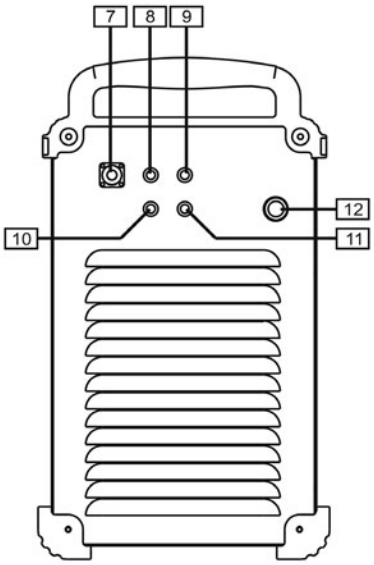
Lys	Forklaring
Konstant grønn	Systemet OK. Strømmkilden komuniserer normalt med tråd materen.
Blinkende grønt	Skjer under "resett" og indikerer at strømkilden identifiserer alle komponentene i systemet. Normalt for 1-10 sekunder etter att strømkilden er slått på,eller att systemets konfigurasjon er endret under bruk.
Blinkkende rød og grønn	Systemfeil ikke tilbake stilt. Om PS status lampen blinker i kombinasjonen rød og grønn, er det feil i maskinen Individuelle koder blinker i rødt med en lang pause mellom kodene. Om mer en en kode vises, skilles de av med grønt lys. es av feil meldings koden før maskinen slås av. For å fjerne kodene, om nødvendig slå maskinen av, vent i noen sekunder og slå den på igjen. Om feilen vedblir er det påkrevet med service. Vennligst kontakt nærmeste tekniske service senter eller Lincoln og rapporter den avleste feil koden.
Konstant rød	Hardware feil. Indikerer at ingenting er tillkoblet strømkildens tråd mater kontakt.
Blinkende rød	Benyttes ikke.

3. Termisk indikasjons lys: Indikerer att maskinen er overbelastet eller att kjølingen ikke er tilfreds stillende.

4. Negativ sveise kontakt: Tillkobling for jordings kabel.

5. Kontrol plugg: 5 pins kontakt for trådmater eller fjernstyring. For komunikasjon mellom trådmater og strømkilde er det brukt ArcLinc protocol.

6. Positiv sveise kontakt: Tillkobling med sveisekabelen til trådmateren.



7. Gass varme kontakt: U_{sup} = 24VAC, P_{max} = 80W.

8. Sikkrings holder F3: Rekomendert sikkring 12,5A/400V (6,3x32mm).

⚠ ADVARSEL

Sikkringer med teknisk spesifikasjon fra produsenten må benyttes.

9. Sikkrings holder F4: Rekomendert sikkring 6,3A/400V (6,3x32mm).

⚠ ADVARSEL

Sikkringer med teknisk spesifikasjon fra produsenten må benyttes.

10. Sikkrings holder F1: Rekomendert sikkring 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ ADVARSEL

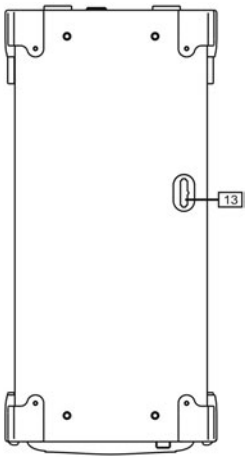
Sikkringer med teknisk spesifikasjon fra produsenten må benyttes

11. Sikkrings holder F2: Rekomendert sikkring 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ ADVARSEL

Sikkringer med teknisk spesifikasjon fra produsenten må benyttes.

12. Nett kabel: Kobble til rett plugg på nettkablen ifølge gjelende normer. Bare autorisert persjonell skal koble på denne pluggen.



13. Nett tillkobling på kjøler: Denne konakten har 400VAC for spenning til vannkjøleren. (er beskyttet av krets bryteren [10]).

⚠ ADVARSEL

Les og fårstå vannkjøler bruksanvisningen før den kobbles til maskinen.

Tilkobling av Sveiseutstyr

Sett jordkablen i DIX kontakt [4]. Den andre enden festes til arbeidstykket.

Tillkobble trådmateren LF 45 til strømkilden:

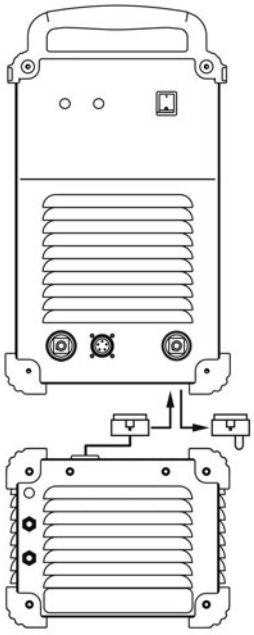
- Sett sveisekablen i den positive DIX kontakten [6].
- Tillkobble kontroll kabelen i kontakt [5] (Se tillbehør .maskin/trådmater kabel K10348-PG-xM eller K10349-PGW-xM).

Bruk kortest mulig kabel lengder.

Tillkobbling vannkjøler

Tillkoble vannkjøler Coolarc 45 til strømkilden:

- Fjern gummi proppen fra bunn panelet.
- Fjern forbinnelse ledningen fra kontakt [13].
- Tre vannkjøler ledningen igjennom gummi proppen.
- Tillkobble vannkjøleren til kontakt [13].
- Sett inn gummi proppen I hullet I bunn panelet.



Maskin og elektrisk beskyttelse

Strømkilden er beskyttet mot overoppheting,overlast og tilfeldig kortsluttning.

Om maskinen er overopphetet, vil den termiske beskyttelse kretsen senke sveisestrømmen til 0. Den termiske indikatoren [3] vil lyse

Strømkilden er også elektrisk beskyttet mot overlast og tilfeldig kortsluttning. Denne beskyttelse kretsen vil automatisk senke sveisestrømmen til en sicker Verdi mens den søker etter overlasten.

Vedlikehold

⚠ ADVARSEL

For vedlikehold og/eller reparasjoner kontaktes Lincoln Electric, eller et godkjent Lincoln Electric serviceverksted. Dersom service og/eller reparasjoner utføres av ikke autorisert personale eller –verksted dekkes dette ikke av Lincoln Electric garantibetingelser.

Frekvensen på vedlikeholdet av maskinen er avhenging av hvor mye den benyttes og av miljøet maskinen står i.

Skader på maskinen bør repareres umiddelbart.

Daglig vedlikehold

- Sjekk alle kabler og koblinger og bytt disse hvis nødvendig.
- Fjern sveisesprut fra gassmunnstykket på sveisepistolen. Sveisespruten kan hindre dekkgassen fra å nå smeltebadet.
- Sjekk sveisepistolen og delene. Bytt deler eller pistol hvis nødvendig.
- Kontroller at kjøleviften går og at luften har fri flyt igjennom luft inn/uttak.

Periodisk vedlikehold (hver 200 arbeidstimer eller alltid1 gang I året)

Utfør den dagligen vedlikeholdsrutinen og i tillegg:

- Tørk av maskinen og blås med tørr trykkluft med lavt trykk. Blås også rent inne i kabinettett.
- Kontroller og trekk til alle skruer.

⚠ ADVARSEL

Trekk ut nettledningen når vedlikehold/ service skal utføres. Etter hver reperasjon kontroller at alt virker og er i orden.

Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)

11/04

Dette produktet er produsert i samsvar med EU-direktiver / normer for Elektromagnetisk Kompatibilitet EMC. Elektromagnetisk stråling kan påvirke mange elektroniske utstyr; annet nærliggende sveiseutstyr, radio- og TV-mottagere, numerisk styrte maskiner, telefonsystemer, datamaskiner etc. Når strålingen blir mottatt av annet utstyr, kan denne strålingen forstyrre utstyret. Les og forstå dette avsnittet for å redusere eller eliminere elektromagnetiske stråling forårsaket av dette utstyret.

Denne maskinen har blitt laget for bruk i et Industrielt miljø. Vær oppmerksom på at det kan oppstå forstyrrelser fra sveise- eller skjærestrømkilden og ekstra tiltak kan bli nødvendige når strømkilden brukes i privathus o.l. Brukeren er ansvarlig for installasjon og bruk av utstyret gjøres iht. produsentens instruksjoner. Hvis elektromagnetiske forstyrrelser oppdages er det brukeren av sveiseutstyret som har ansvaret for å løse problemet, med teknisk assistanse fra produsenten. Modifiser ikke dette utstyret uten godkjennelse fra Lincoln Electric.

Før installasjon av sveiseutstyret, skal brukeren foreta en vurdering av potensialet for elektromagnetiske problemer i nærliggende områder. Vurder følgende:

- Andre tilførselskabler, kontrollkabler, signaler- og telefonkabler; over, under og i nærheten av sveisestrømkilden.
- Radio, TV sender og mottaker. Datamaskiner og kontrollutstyr.
- Kritisk sikkerhetsutstyr, dvs. Sikring av industri. Utstyr for kalibrering av måleinstrumenter.
- Helsen til folk omkring; dvs. Brukere av pacemaker; høreapparater.
- Immuniteten til andre apparater i området. Brukeren skal forsikre seg om at sveiseutstyret kan samkjøres (er kompatibelt) med annet utstyr i området. Det kan da være nødvendig med ekstra sikkerhetstiltak.
- Tid på dagen som sveisingen eller andre aktiviteter, skal foregå. Størrelsen av omliggende område avhenger av utførelsen av bygningen og andre aktiviteter som finner sted der omliggende område kan stekke seg utenfor avgrensningen av lokalitetene.

Metoder for redusering av elektromagnetisk stråling fra maskinen.

- Sveiseutstyret skal kobles til nettet iht. produsentens anbefalinger. Hvis forstyrrelser oppstår kan det være nødvendig med ekstra tiltak, f.eks. installering av nettfilter. Det bør overveies å skjerme nettledningen i metallfolie o.l. for permanent installert utstyr.
- Kablene skal holdes så korte som mulig, og legges så nær hverandre, og så nær gulvet som mulig. En sammenkobling til jord kan redusere stråling i noen tilfeller, men ikke bestandig. En bør prøve å unngå jording av arbeidsstykket, da jordingen vil øke risikoen for uhell for operatøren, eller ødeleggelse av annet utstyr.
- Selektiv skjerming og beskyttelse av andre kabler og utstyr i omkringliggende områder kan redusere problemer med forstyrrelser. Dette kan være nødvendig ved spesielle applikasjoner.

Tekniske Spesifikasjoner

<table>
<tr><th colspan="6">NETTSIDE</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="7">Nettspenning
400 V ± 10%
3-fas</td><td colspan="3">Belastning ved intermittens</td><td rowspan="7">Frekvens
50/60 Hz</td></tr>
<tr><td rowspan="3">400S:</td><td>SMAW</td><td>16,7 kVA @ 100% Intermittens</td></tr>
<tr><td>GTAW-DC</td><td>12,4 kVA @ 100% Intermittens</td></tr>
<tr><td>GMAW</td><td>15,7 kVA @ 100% Intermittens</td></tr>
<tr><td rowspan="3">500S:</td><td>SMAW</td><td>24,0 kVA @ 60% Intermittens</td></tr>
<tr><td>GTAW-DC</td><td>18,4 kVA @ 60% Intermittens</td></tr>
<tr><td>GMAW</td><td>23,3 kVA @ 60% Intermittens</td></tr>
<tr><th colspan="6">SVEISEKAPASITET VED 40°C</th></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Intermittens
(Basert på en 10 min. periode)</td><td>Sveisestrøm</td><td colspan="2">Buespenning</td></tr>
<tr><td rowspan="3">400S:</td><td>SMAW</td><td>100%</td><td>390 A</td><td colspan="2">35.5 Vdc</td></tr>
<tr><td>GTAW-DC</td><td>100%</td><td>390 A</td><td colspan="2">25.5 Vdc</td></tr>
<tr><td>GMAW</td><td>100%</td><td>390 A</td><td colspan="2">33.5 Vdc</td></tr>
<tr><td rowspan="6">500S:</td><td rowspan="2">SMAW</td><td>60%
100%</td><td>500 A
390 A</td><td colspan="2">40.0 Vdc
35.5 Vdc</td></tr>
<tr><td rowspan="2">GTAW-DC</td><td>60%
100%</td><td>500 A
390 A</td><td colspan="2">30.0 Vdc
25.5 Vdc</td></tr>
<tr><td rowspan="2">GMAW</td><td>60%
100%</td><td>500 A
390 A</td><td colspan="2">39.0 Vdc
33.5 Vdc</td></tr>
<tr><th colspan="6">SVEISESIDE</th></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Strømområde</td><td colspan="3" rowspan="2">Tomgangsspenning</td></tr>
<tr><td rowspan="3">400S:</td><td>SMAW</td><td>5 A – 400 A</td></tr>
<tr><td>GTAW-DC</td><td>5 A – 400 A</td><td rowspan="4">400S:
500S:</td><td colspan="2" rowspan="4">73 Vdc</td></tr>
<tr><td>GMAW</td><td>20 A – 400 A</td></tr>
<tr><td rowspan="3">500S:</td><td>SMAW</td><td>5 A – 500 A</td></tr>
<tr><td>GTAW-DC</td><td>5 A – 500 A</td></tr>
<tr><td>GMAW</td><td>20 A – 500 A</td></tr>
</table>

ANBEFALTE KABELSTØRRELSER OG SIKRINGER			
	Nettsikring		Nettkabel
400S:	25 A, Z kurve anbefales	**400S:**	4 x 4 mm^2
500S:	40 A, Z kurve anbefales	**500S:**	

DIMENSJONER				
	Høyde	Bredde	Lenge	Vekt
400S: **500S:**	476 mm	305 mm	600 mm	50 kg

Driftstemperatur	Lagringstemperatur
-10°C to +40°C	-25°C to +55°C

WEEE

07/06

Norsk

Kast ikke elektriske artikler sammen med vanlig søppel.
I følge det europeiske direktivet for Elektronisk Søppel og Elektriske Artikler 2002/96/EC (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) skal alt avfall kildesorteres og leveres på godkjente plasser i følge loven.
Godkjente retur plasser gis av lokale myndigheter.
Ved å følge det europeiske direktivet bidrar du til å bevare naturen og den menskelige helse.

Deleliste

12/05

Instruksjon for deleliste

- Ikke bruk denne delelisten hvis code nummeret for maskinen ikke står på listen. Kontakt Lincoln Electric Serviceavd. for maskiner med code utenfor listen.
- Bruk sprengskissen og pos. nr. på assembly page nedenfor for å finne de riktige delene til din maskin.
- Bruk kun de delene som er merket med "X" i den kolonnen som det henvises til på siden med assembly page (# indikerer endring).

Les først deleliste instruksjonen ovenfor, referer deretter til reserve dels listen som følger maskinen, som inne holder et bilde med dele nr. og kryss referanse.

Elektrisk Skjema

Vis til reserve dels manualen som følger maskinen.

Tilleggsutstyr

K10348-PG-XM	Maskin trådmater kabel (gas),Tillgjengelig i 5, 10,15, 20, 25 or 30m.
K10349-PGW-XM	Maskin trådmater kabel (gas og vann),Tillgjengelig i 5, 10,15, 20, 25 or 30m
K14067-1	Vann kjøler Coolarc 45
K14075-1	Tillkobbling sett: Speedtec – Coolarc 45 (braketter)
K14074-1	Tralle med flaske holder
K14033-1	Jord kabel

Verklaring van overeenstemming

LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A.

CE

Verklaart dat de volgende lasmachine:

SPEEDTEC 400S
SPEEDTEC 500S

overeenkomt conform de volgende richtlijnen:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

en is ontworpen conform de volgende normen:

EN 60974-1, EN 60974-10

(2009)

Paweł Lipiński
Operations Director
LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

12/05

12/05

BEDANKT! Dat u gekozen heeft voor de KWALITEITSPRODUCTEN van Lincoln Electric.

- Controleer de verpakking en apparatuur op beschadiging. Claims over transportschade moeten direct aan de dealer of aan Lincoln Electric gemeld worden.
- Voor referentie in de toekomst is het verstandig hieronder de machinegegevens over te nemen. Model Naam, Code & Serienummer staan op het typeplaatje van de machine.

Model Naam:	
.....	
Code en Serienummer:	
.....	.....
Datum en Plaats eerste aankoop:	
.....	.....

NEDERLANDSE INDEX

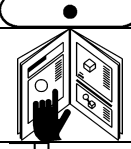
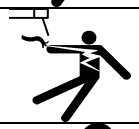
Veiligheid 1
Installatie en Bediening 2
Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC) 5
Technische Specificaties 6
WEEE 6
Reserve Onderdelen 6
Elektrisch Schema 7
Accessoires 7

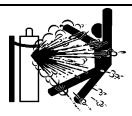
Veiligheid

11/04

WAARSCHUWING

Deze apparatuur moet gebruikt worden door gekwalificeerd personeel. Zorg ervoor dat installatie, gebruik, onderhoud en reparatie alleen uitgevoerd worden door gekwalificeerd personeel. Lees deze gebruiksaanwijzing goed alvorens te lassen. Negeren van waarschuwingen en aanwijzingen uit deze gebruiksaanwijzingen kunnen lijden tot verwondingen, letsel, dood of schade aan het apparaat. Lees de volgende verklaringen bij de waarschuwingssymbolen. Lincoln Electric is niet verantwoordelijk voor schade veroorzaakt door verkeerde installatie, slecht onderhoud of abnormale toepassingen.

	WAARSCHUWING: Dit symbool geeft aan dat alle navolgende instructies uitgevoerd moeten worden om letsel, dood of schade aan de apparatuur te voorkomen. Bescherm jezelf en anderen tegen letsel.
	LEES DE INSTRUCTIES GOED: Lees deze gebruiksaanwijzing alvorens het apparaat te gebruiken. Elektrisch lassen kan gevaarlijk zijn. Het niet opvolgen van de instructies uit deze gebruiksaanwijzing kan letsel, dood of schade aan de apparatuur tot gevolg hebben.
	ELEKTRISCHE STROOM KAN DODELIJK ZIJN: Lasapparatuur genereert hoge spanning. Raak daarom de elektrode, werkstukklem en aangesloten werkstuk niet aan. Isoleer jezelf van elektrode, werkstukklem en aangesloten werkstukken.
	ELEKTRISCHE APPARATUUR: Schakel de voedingsspanning af m.b.v. de schakelaar aan de zekeringkast als u aan de machine gaat werken. Aard de machine conform de nationaal (lokaal) geldende normen.
	ELEKTRISCHE APPARATUUR: Controleer regelmatig de aansluit-, de las- en de werkstukkabel. Vervang kabels waarvan de isolatie beschadigd is. Leg de elektrodehouder niet op het werkstuk of een ander oppervlak dat in verbinding met de werkstukklem staat om ongewenst ontsteken van de boog te voorkomen.
	ELEKTRISCHE EN MAGNETISCHE VELDEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: Elektrische stroom, vloeiend door een geleider, veroorzaakt een lokaal elektrisch- en magnetisch veld (EMF). EMF-velden kunnen de werking van pacemakers beïnvloeden. Personen met een pacemaker dienen hun arts te raadplegen alvorens met lassen te beginnen.
	CE OVEREENSTEMMING: Deze machine voldoet aan de Europese richtlijnen.
	ROOK EN GASSEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: Lassen produceert rook en gassen die gevaarlijk voor de gezondheid kunnen zijn. Voorkom inademing van rook of gassen. Om deze gevaren te voorkomen moet er voldoende ventilatie of een afzuigsysteem zijn om rook en gassen bij de lasser vandaan te houden.
	BOOGSTRALING KAN VERBRANDING VEROORZAKEN: Gebruik een lasscherm met de juiste lasglazen om de ogen te beschermen tegen straling en spatten. Draag geschikte kleding van een vlamvertragend materiaal om de huid te beschermen. Bescherm anderen in de omgeving door afscherming van de lasboog en zeg dat men niet in de lasboog moet kijken.
	LASSPATTEN KUNNEN BRAND OF EXPLOSIES VEROORZAKEN: Verwijder brandbare stoffen uit de omgeving en houd een geschikte brandblusser paraat.
	AAN GELASTE MATERIALEN KUNT U ZICH BRANDEN: Lassen genereert veel warmte. Aan hete oppervlakken en materialen in de werkomgeving kunt u zich lelijk branden. Gebruik handschoenen en tangen om werkstukken en materialen in de werkomgeving vast te pakken of te verplaatsen.
	VEILIGHEIDSMARKERING: Deze machine is geschikt voor gebruik als voedingsbron voor lasstroom in omgevingen met een verhoogd risico en kans op elektrische aanraking.

	GASFLESSEN KUNNEN EXPLODEREN BIJ BESCHADIGING: Gebruik alleen gasflessen die het juiste beschermgas voor uw lasproces bevatten en gebruik bijbehorende reduceerventielen. Houd gasflessen altijd verticaal en zet ze vast op een onderstel of andere daarvoor geschikte plaats. Verplaats of transporteer geen flessen zonder kraanbeschermdop. Voorkom dat elektrode, elektrodehouder of andere elektrisch hete delen in aanraking komen met de fles. Plaats flessen zodanig dat geen kans bestaat op omverrijden of blootstelling aan andere materiële beschadiging en een veilige afstand tot las- of snijwerkzaamheden en andere warmtebronnen, vonken of spatten gewaarborgd is.

Installatie en Bediening

Lees dit hoofdstuk geheel alvorens de machine te installeren of te gebruiken.

Plaats en omgeving

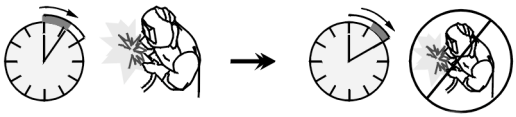
Deze machine werkt onder zware omstandigheden. Enkele eenvoudige voorzorgsmaatregelen garanderen een betrouwbare werking en lange levensduur.

- Plaats de machine niet op een ondergrond die meer dan 15° uit het lood ligt (van horizontaal).
- Gebruik deze machine niet voor het ontdooien van waterleidingen.
- Plaats de machine daar waar een vrije circulatie van schone lucht is, zonder beperking van de uitgaande lucht vanuit de ventilatieopeningen. Bedek de ingeschakelde machine niet met papier, doek of iets dergelijks.
- Beperk het opzuigen van stof en vuil tot een minimum.
- Deze machine heeft een IP23 beschermingsgraad. Houd de machine zo veel mogelijk droog en plaats hem niet op vochtige grond of in plassen.
- Plaats de machine zo mogelijk weg van radio-bestuurde apparatuur. Normaal gebruik kan de werking van dichtbijzijnde radiobestuurde apparatuur negatief beïnvloeden, met ongevallen of schade tot gevolg. Lees het hoofdstuk Elektromagnetische Compatibiliteit van deze gebruiksaanwijzing.
- Niet gebruiken in ruimtes met een omgevingstemperatuur van 40°C of hoger.

Inschakelduur en oververhitting

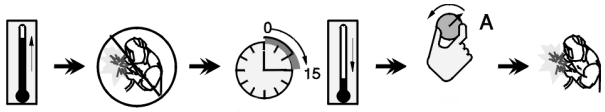
De inschakelduur van de machine komt overeen met het percentage van de tijd dat een lasser de machine kan gebruiken bij een aangegeven lasstroom.

Voorbeeld: 60% inschakelduur:



6 minuten lassen. 4 minuten pauze.

Excessieve verlenging van de inschakelduur activeerd het thermisch beveiligings circuit.



Minuten Of verlaag de inschakelduur

Primaire aansluiting

Installatie en primaire stekkerdoos moeten volgens lokaal geldende normen aangelegd worden.

Controleer voedingsspanning, aantal fasen en netfrequentie alvorens de machine in te schakelen. Verzeker u ervan dat de machine goed geaard is. De toegestane ingangsspanning is 3x400V 50/60Hz. Voor meer informatie over de primaire aansluiting verwijzen wij u naar de technische specificaties van deze handleiding en het typeplaatje van de machine.

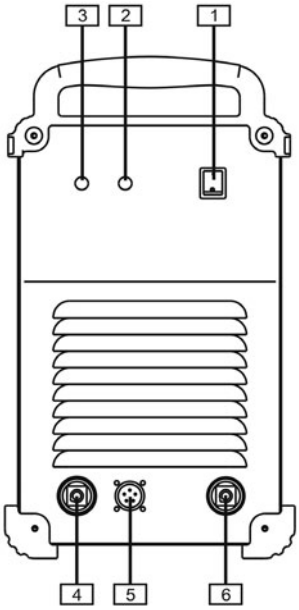
Zorg ervoor dat primaire aansluiting van de netstroom voldoende is voor de normale werking van de machine. De nodige zekering (of stroomonderbreker) en kabel doorsnedes staan aangegeven in de technische specificatie van deze handleiding.

Zie ook punten [1] en [12] van de afbeeldingen hieronder.

Aansluitingen

Zie punten [4], [5] en [6] van onderstaande afbeelding.

Bediening en Functies



1. Primaire schakelaar Aan/Uit (O/I): Schakelt de voedingsspanning van de machine aan of uit. Verzeker u ervan dat de machine correct aangesloten is alvorens de machine in te schakelen ("I").

2. Status LED: Een tweekleuren LED dat systeem fouten aangeeft. Normale werking: LED geeft groen licht. Fout condities staan vermeld, zoals in TABEL 1.

   OPMERKING: wanneer de machine voor het eerst wordt ingeschakeld knippert de status LED groen, soms rood en groen, gedurende maximaal een minuut. Dit is een normale situatie als de machine een zelftest uitvoert bij het opstarten.

TABEL 1

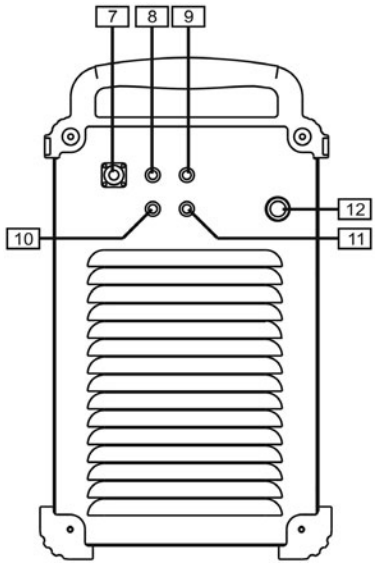
LED Conditie	Betekenis
Constant Groen	System O.K. Stroombron communiceert normaal met de draadaanvoerkoffer.
Knipperend Groen	Treedt op gedurende een reset en geeft weer dat de stroombron elk component in het systeem herkent (identificeert). Normaal gedurende de eerste 1 tot 10 seconden nadat de machine is ingeschakeld of indien de machine is gewijzigt tijdens bedrijf.
Wisselend Groen en Rood	Niet herstelbare systeem fout. Indien de LED een combinatie van rode en groene pulsen afgeeft, is er een fout aanwezig in de stroombron. Individuele codecijfers knipperen in rood met een lange pauze tussen de cijfers. Als meer dan een code wordt weergegeven, zullen de codes worden gescheiden door groen licht. Lees de foutcode voordat de machine is uitgeschakeld. Wanneer dit gebeurt: Schakel de machine uit, wacht een paar seconden en schakel de machine vervolgens weer in. Als de storing aanhoud is onderhoud of reparatie nodig. Contacteer Lincoln Electric of de lokale lincoln distributeur en meld welke foutcode aangegeven wordt.
Constant Rood	Niet herstelbare hardware fout. Wordt normaal weergegeven wanneer er geen draadaanvoerkoffer is aangesloten.
Knipperend Rood	Niet van toepassing.

3. Indicatie thermische overbelasting: Licht op wanneer de machine overbelast is of dat de koeling niet voldoende is.

4. Aansluiting MIN-pool: Voor het aansluiten van de werkstukkabel.

5. Aansluiting besturingskabel: 5 pen stekkerdoos voor het aansluiten van een draadaanvoerkabel of afstandsbediening. Het gebruikte communicatieprotocol tussen stroombron en draadaanvoerkoffer is ArcLink.

6. Aansluiting PLUS-pool: Voor het aansluiten van de elektrodekabel of het kabelpakket van de draadaanvoerkoffer.



7. Aansluiting voeding Gasverwarmer: U_{sup} = 24VAC, P_{max} = 80W.

8. Zekeringhouder F3: Aanbevolen zekeringwaarde 12,5A/400V (6,3x32mm).

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik zekeringen met de waarden zoals aangegeven door de producent.

9. Zekeringhouder F4: Aanbevolen zekeringwaarde 6,3A/400V (6,3x32mm).

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik zekeringen met de waarden zoals aangegeven door de producent.

10. Zekeringhouder F1: Aanbevolen zekeringwaarde 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ WAARSCHUWING

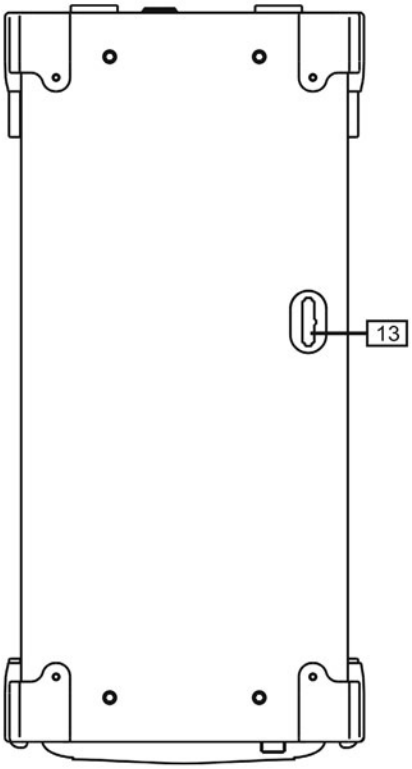
Gebruik zekeringen met de waarden zoals aangegeven door de producent.

11. Zekeringhouder F2: Aanbevolen zekeringwaarde 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik zekeringen met de waarden zoals aangegeven door de producent.

12. Primaire voedingkabel: sluit de primaire kabel aan op een voor de belasting geschikte netstekker. Alleen gekwalificeerd personeel mag de de primaire voeding van deze machine aansluiten.



13. Aansluiting voeding waterkoeler: Deze stekkerdoos heeft een 400VAC aansluiting voor het voeden van de waterkoeler. Het circuit is met een zekering beveiligd beveiligd tegen overbelasting [10].

⚠ WAARSCHUWING

Lees de gebruiksaanwijzing van de koeler alvorens deze aan te sluiten op de machine.

Aansluitingen Laskabels

Steek de stekker van de werkstukkabel in de MIN-aansluiting [4] en draai deze rechtsom stevig vast. Verbind de werkstukklem met het te lassen werkstuk.

Verbinden van de LF 45 draadaanvoerkoffer met de stroombron:

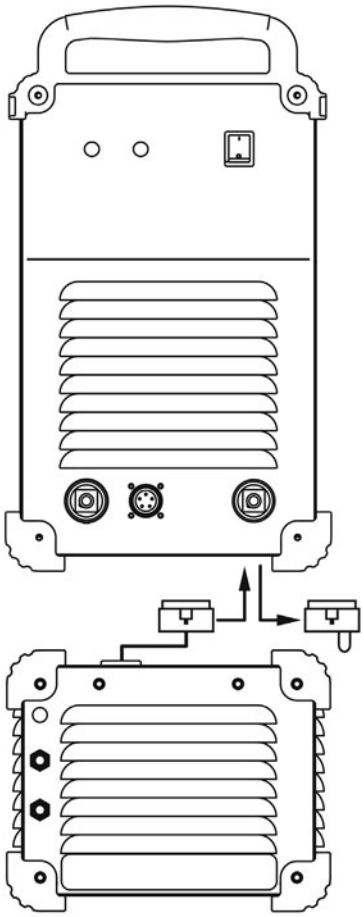
- Steek de stekker van de elektrodekabel in de PLUS-aansluiting [6] en draai deze rechtsom stevig vast.
- Steek de stekker van de besturingskabel in de connector [5] en borg deze met de moer. (zie ook de accesoires: kabelpakket K10348-PG-xM of K10349-PGW-xM).

Gebruik zo kort mogelijke kabels.

Aansluiten Waterkoeler

Sluit de Coolarc 45 waterkoeler aan op de stroombron:

- Verwijder de rubber afdichting van de onderzijde van de stroombron.
- Verwijder de doorverbinding op de aansluiting [13].
- Voer de voedingskabel van de waterkoeler door de rubber afdichting.
- Steek de stekker van de koeler-voedingskabel in de stekkerdoos [13].
- Monteer de rubber afdichting terug in de bodemplaat van de machine.



Beveiliging machine en componenten

De stroombron is beschermd tegen oververhitting, overbelasting en incidentele kortsluitingen.

Wanneer de machine oververhit is, zal het thermische beschermingscircuit de lasstroom uitschakelen. De indicatie thermische overbelasting [3] gaat nu branden.

De stroombron is ook elektronisch beschermd tegen overbelasting en incidentele kortsluitingen. In het geval van een overbelasting of kortsluiting schakelt het beveiligingscircuit de lasstroom automatisch naar een veilige lage waarde.

Onderhoud

⚠ WAARSCHUWING

Neem voor reparatie of onderhoud contact op met de dichtstbijzijnde Lincoln Electric dealer of Lincoln Electric service center zelf. Ondeskundig onderhoud en/of reparatie uitgevoerd door niet bevoegde personen kunnen gevaarlijk zijn en zorgen ervoor dat de garantie vervalt.

Het onderhoudsinterval kan variëren en is afhankelijk van verschillende factoren in de werkomgeving waarin deze machine geplaatst is.

Elke waarneembare schade moet onmiddellijk gemeld worden.

Dagelijks onderhoud

- Controleer de staat van kabels en connectors en vervang of repareer deze indien nodig.
- Verwijder lasspatten uit de gascup van het laspistool. Lasspatten kunnen de gasstroom van het beschermgas beïnvloeden.
- Controleer de staat van het laspistool en vervang dit indien nodig.
- Controleer de werking van de koelventilator van de machine. Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen van de machine schoon zijn en er voldoende ruimte is voor een vrije luchtstroom.

Periodiek onderhoud (elke 200 werkuren maar niet minder dan 1 keer per jaar)

Voer het dagelijks onderhoud uit, voer daarnaast de volgende werkzaamheden uit:

- Maak de machine schoon. Blaas de buitenkant en de binnenkant schoon met schone, droge perslucht (met een lage druk).

- Controleer alle schroeven en draai deze indien nodig vast.

⚠ WAARSCHUWING

De primaire netvoeding moet voor elk onderhoud of servicebeurt uitgeschakeld worden. Controleer de veiligheid van de machine na iedere reparatie.

Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)

07/09

Deze machine is ontworpen in overeenstemming met alle van toepassing zijnde bepalingen en normen. Desondanks kan de machine elektromagnetische ruis genereren die invloed kan hebben op andere systemen zoals telecommunicatiesystemen (radio, televisie en telefoon) of beveiligingssystemen. Deze storing of interferentie kan leiden tot veiligheidsproblemen in het betreffende systeem. Lees deze paragraaf om elektromagnetische interferentie (storing), opgewekt door deze machine, te elimineren of te beperken.

Deze installatie is ontworpen om in een industriële omgeving gebruikt te worden. Het is belangrijk om voor gebruik in een huiselijke omgeving aanvullende voorzorgsmaatregelen te nemen om mogelijke elektromagnetische interferentie te elimineren. De gebruiker dient deze machine te installeren en te gebruiken zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing. Indien elektromagnetische interferentie voorkomt, dient de gebruiker maatregelen te nemen om deze interferentie te elimineren. Indien nodig kan hij hiervoor assistentie vragen aan de dichtstbijzijnde Lincoln Electric vestiging.

Voordat de machine geïnstalleerd wordt dient de gebruiker de werkplek te controleren op apparatuur die t.g.v. interferentie slecht functioneert. Let hierbij op:

- Primaire- en secundaire kabels, stuurstroomkabels en telefoonkabels in de directe en nabije omgeving van de werkplek en de machine.
- Radio en/of televisie zenders en ontvangers. Computers of computergestuurde apparatuur.
- Beveiligingen en besturingen van industriële processen. Meet- en ijkgereedschap.
- Persoonlijke medische apparatuur zoals pacemakers en gehoorapparaten.
- Controleer de elektromagnetische immuniteit van apparatuur op of nabij de werkplek. De gebruiker dient er zeker van te zijn dat alle apparatuur in de omgeving immuun is. Dit kan betekenen dat er aanvullende maatregelen genomen moeten worden.
- De dimensies van het gebied waarvoor dit geldt hangen af van de constructie en andere activiteiten die plaatsvinden.

Neem de volgende richtlijnen in acht om elektromagnetische emissie van de machine te beperken.

- Sluit de machine op het net aan zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing. Indien storing optreedt, kan het nodig zijn aanvullende maatregelen te nemen zoals het filteren de primaire spanning.
- Las- en werkstukkabels dienen zo dicht mogelijk naast elkaar te liggen. Leg, indien mogelijk, het werkstuk aan aarde om elektromagnetische emissie te beperken. De gebruiker moet controleren of het aan aarde leggen van het werkstuk gevolgen heeft voor het functioneren van apparatuur en de veiligheid van personen.
- Het afschermen van kabels in het werkgebied kan elektromagnetische emissie beperken. Dit kan bij speciale toepassingen nodig zijn.

Technische Specificaties

PRIMAIR				
Primaire spanning 400 V ± 10% Drie fase		Nominaal primair vermogen		Frequentie 50/60 Hz
	400S:	SMAW	16,7 kVA @ 100% ID	
		GTAW-DC	12,4 kVA @ 100% ID	
		GMAW	15,7 kVA @ 100% ID	
	500S:	SMAW	24,0 kVA @ 60% ID	
		GTAW-DC	18,4 kVA @ 60% ID	
		GMAW	23,3 kVA @ 60% ID	

NOMINAAL SECUNDAIR VERMOGEN BIJ 40°C				
		Inschakelduur (op basis van een10 min. Cyclus)	Lasstroom secundair	Lasspanning
400S:	SMAW	100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	100%	390 A	33.5 Vdc
500S:	SMAW	60%	500 A	40.0 Vdc
		100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	60%	500 A	30.0 Vdc
		100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	60%	500 A	39.0 Vdc
		100%	390 A	33.5 Vdc

SECUNDAIR BEREIK				
		Bereik lasstroom	Maximum Open spanning	
400S:	SMAW	5 A – 400 A		
	GTAW-DC	5 A – 400 A		
	GMAW	20 A – 400 A	**400S:** **500S:**	73 Vdc
500S:	SMAW	5 A – 500 A		
	GTAW-DC	5 A – 500 A		
	GMAW	20 A – 500 A		

AANBEVOLEN PRIMAIRE KABEL EN ZEKERINGEN			
	Primairezekering of zekeringautomaat		Primaire kabel
400S:	25 A, Z curve (traag)	**400S:** **500S:**	4 x 4 mm^2
500S:	40 A, Z curve (traag)		

FYSIEKE AFMETINGEN				
	Hoogte	Breedte	Lengte	Gewicht
400S: **500S:**	476 mm	305 mm	600 mm	50 kg

Werktemperatuur -10°C tot +40°C	Opslagtemperatuur -25°C tot +55°C

WEEE

07/06

Nederlandse

Gooi elektrische apparatuur nooit bij gewoon afval!
Met inachtneming van de Europese Richtlijn 2002/96/EC met betrekking tot Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) en de uitvoering daarvan in overeenstemming met nationaal recht, moet elektrische apparatuur, waarvan de levensduur ten einde loopt, apart worden verzameld en worden ingeleverd bij een recycling bedrijf, dat overeenkomstig de milieuwetgeving opereert. Als eigenaar van de apparatuur moet u informatie inwinnen over goedgekeurde verzamelsystemen van onze vertegenwoordiger ter plaatse.
Door het toepassen van deze Europese Richtlijn beschermt u het milieu en ieders gezondheid!

Reserve Onderdelen

07/09

Leessinstructie Onderdelenlijst

- Gebruik deze onderdelenlijst niet voor machines waarvan de code niet in deze lijst voorkomt. Neem contact op met de dichtstbijzijnde Lincoln dealer wanneer het codenummer niet vermeld is.
- Gebruik de afbeelding van de assembly page en de tabel daaronder om de juiste onderdelen te selecteren in combinatie met de gebruikte code.
- Gebruik alleen de onderdelen die met een "X" gemerkt zijn in de kolom onder het model type op de assembly page (# betekent een wijziging in het drukwerk).

Lees eerst de instructie hierboven, refereer vervolgens aan de onderdelenlijst zoals geleverd bij de machine. Deze lijst is voorzien van explosietekening met onderdeelreferentie.

Elektrisch Schema

Zie ook de onderdelenlijst zoals geleverd bij de machine.

Accessoires

K10348-PG-XM	Kabelpakket tussen stroombron/draadaanvoerkoffer (gasgekoeld). Beschikbaar in 5, 10,15, 20, 25 of 30m
K10349-PGW-XM	Kabelpakket tussen stroombron/draadaanvoerkoffer (gas en water). Beschikbaar in 5, 10,15, 20, 25 of 30m
K14067-1	Waterkoeler Coolarc 45
K14075-1	Montagekit: Speedtec – Coolarc 45 (beugels)
K14074-1	Onderwagen met flessendrager
K14033-1	Werkstukkabel

Försäkran om överensstämmelse

LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A.

Försäkrar att svetsomriktaren:

SPEEDTEC 400S
SPEEDTEC 500S

överensstämmer med följande direktiv:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

och att den konstruerats i överensstämmelse med följande standarder:

EN 60974-1, EN 60974-10

(2009)

Paweł Lipiński
Operations Director
LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

12/05

12/05

TACK! För att ni har valt en KVALITETSPRODUKT från Lincoln Electric.

- Vänligen kontrollera förpackning och utrustning m.a.p. skador. Transportskador måste omedelbart anmälas till återförsäljaren eller transportören.
- Notera informationen om er utrustnings identitet i tabellen nedan. Modellbeteckning, code- och serienummer hittar ni på maskinens märkplåt.

Modellbeteckning:	
.....	
Code- och Serienummer:	
.....	.....
Inköpsdatum och Inköpsställe:	
.....	.....

SVENSK INNEHÅLLSFÖRTECKNING

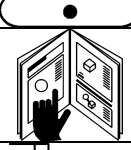
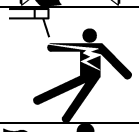
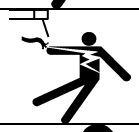
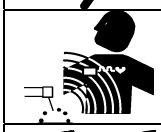
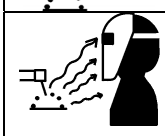
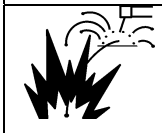
Säkerhetsanvisningar 1
Instruktioner för Installation och Handhavande 2
Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC) 4
Tekniska Specifikationer 5
WEEE 6
Reservdelar 6
Elektriskt Kopplingsschema 6
Tillbehör 6

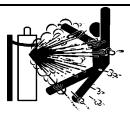
Säkerhetsanvisningar

11/04

VARNING

Denna utrusning får endast användas av behörig personal. Var noga med att enbart låta behörig personal utföra installation, drift, underhåll och reparationer. Läs igenom bruksanvisningen för full förståelse innan utrustningen tas i drift. Underlåtenhet att följa instruktionerna i bruksanvisningen kan medföra allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen. Det är viktigt att läsa, och förstå, förklaringarna nedan till varningssymbolerna. Lincoln Electric ikläder sig inget ansvar för skador som är orsakade av felaktig installation, eftersatt underhåll eller onormala driftförhållanden.

	VARNING: Symbolen innebär att instruktionerna måste följas för att allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen skall kunna undvikas. Skydda Er själv och andra mot allvarliga skador eller dödsfall.
	LÄS OCH FÖRSTÅ INSTRUKTIONERNA: Läs igenom, och förstå, den här bruksavisningen innan utrustningen tas i drift. Ljusbågsvetsning kan vara farligt. Underlåtenhet att följa instruktionerna i bruksanvisningen kan medföra allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen.
	ELEKTRISK STÖT KAN DÖDA: En svetsutrustning skapar höga spänningar. Rör därför aldrig vid elektroden, jordklämman eller anslutna arbetsstycken när utrustningen är aktiv. Isolera Er från elektroden, jordklämman och anslutna arbetsstycken.
	ELEKTRISK UTRUSTNING: Stäng av matningsspänningen med hjälp av strömställaren på säkringsboxen innan något arbete utförs på utrustningen. Jorda utrustningen i enlighet med lokala elektriska föreskrifter.
	ELEKTRISK UTRUSTNING: Kontrollera regelbundet spänningsmatningen och kablarna till elektroden och jordklämman. Byt omedelbart ut kablar med skadad isolering. För att undvika att det oavsiktligt uppstår en ljusbåge får man aldrig placera elektrodhållaren direkt på svetsbordet eller på någon annan yta som är i kontakt med jordklämman.
	ELEKTRISKA OCH MAGNETISKA FÄLT KAN VARA FARLIGA: En elektrisk ström som flyter genom en ledare ger upphov till elektriska och magnetiska fält. Dessa kan störa vissa pacemakers och svetsare som har pacemaker måste konsultera sin läkare innan de använder den här utrustningen.
	CE - MÄRKNING: Denna utrustning är tillverkad i enlighet med relevanta EU direktiv.
	ÅNGOR OCH GASER KAN VARA FARLIGA: Vid svetsning kan det bildas hälsovådliga ångor och gaser. Undvik att andas in dessa ångor och gaser. För att undvika dessa risker måste operatören ha tillgång till tillräcklig ventilation eller utsug för att hålla ångorna och gaserna borta från andningszonen.
	STRÅLNING FRÅN LJUSBÅGEN KAN GE BRÄNNSKADOR: Använd en skärm eller svetshjälm med ett, för uppgiften, lämpligt filter för att skydda ögonen mot sprut och strålning från ljusbågen under svetsningen och när ljusbågen betraktas. Använd en lämplig klädsel av flamskyddat material för att skydda Din och Dina medhjälpares hud. Skydda personal i närheten med en lämplig skärm av icke brännbart material och varna dem så att de inte tittar på ljusbågen eller exponerar sig för ljusbågens strålning.
	SVETSSPRUT KAN ORSAKA BRÄNDER ELLER EXPLOSION: Avlägsna brännbara föremål från svetsområdet och ha alltid en eldsläckare till hands. Svetssprut och heta partiklar från svetsprocessen kan lätt passera genom små springor eller öppningar in till omkringliggande områden. Svetsa aldrig på tankar, fat, containers eller andra föremål innan Du har förvissat Dig om att det inte finns några brännbara eller giftiga ångor närvarande. Använd aldrig utrustningen i närheten av brännbara gaser, ångor eller vätskor.
	SVETSAT MATERIAL KAN ORSAKA BRÄNNSKADOR: Svetsning genererar mycket värme. Heta ytor och material i arbetsområdet kan orsaka allvarliga brännskador. Använd handskar och en tång för att flytta eller hantera material inom arbetsområdet.

	SÄKERHETSMÄRKNING: Denna utrustning är lämplig att använda för svetsning i en miljö där det föreligger en förhöjd risk för elektrisk stöt.
	GASFLASKOR KAN EXPLODERA OM DE ÄR SKADADE: Använd enbart föreskrivna gasflaskor med en skyddsgas som är avpassad för den aktuella processen. Var noga med att enbart använda en tryckregulator som är avsedd för den aktuella skyddsgasen och det aktuella trycket. Förvara alltid gasflaskor stående upprätt och förankrade till ett fast föremål. Flytta eller transportera aldrig gasflaskor utan att först montera skyddshatten. Låt aldrig elektroden, elektrodhållaren, jordklämman eller någon annan del som är spänningssatt komma i kontakt med gasflaskan. Gasflaskor skall förvaras på ett sådant sätt att de inte utsätts för fysisk åverkan eller för sprut och värmestrålning från svetsprocessen.

Instruktioner för Installation och Handhavande

Läs hela detta avsnitt innan installation och användning av utrustningen.

Placering och arbetsmiljö

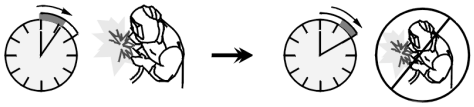
Maskinen är konstruerad för att arbeta under besvärliga förhållanden. Det är emellertid viktigt att vidta vissa enkla försiktighetsåtgärder för att säkerställa lång livslängd och tillförlitlig drift.

- Placera aldrig maskinen på en yta som lutar mer än 15° från horisontalplanet.
- Använd inte denna maskin för att tina frusna rör genom kortslutning.
- Maskinen måste placeras så att den fria strömningen av ren luft till och från ventilationsöppningarna inte hindras. Täck aldrig över maskinen med papper, trasor eller annat som kan hindra luftströmningen.
- Smuts och damm måste förhindras att sugas in i maskinen så långt det ät möjligt.
- Maskinen håller skyddsklass IP23. Håll maskinen torr så långt det är praktiskt möjligt. Placera den inte på våt mark eller i vattenpölar.
- Placera inte maskinen i närheten av radiostyrd utrustning. Även vid normal användning kan funktionen hos radiostyrd utrustning störas allvarligt vilket kan leda till olyckor eller skada på utrustningen. Läs avsnittet om elektromagnetisk kompabilitet i denna manual.
- Använd inte maskinen om omgivningstemperaturen överstiger 40°C.

Intermittens och överhettning

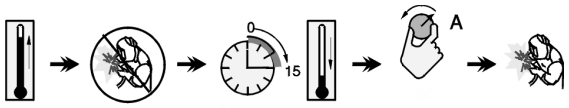
En svetsmaskins intermittens är andelen tid i procent av ett tiominutersintervall som svetsaren kan använda svetsmaskinen vid märkström.

Exempel: 60% intermittens:



6 minuters belastning. 4 minuters uppehåll.

Överskridning av imtermittenstiden aktiverar överhettningsskyddet.



Minuter Eller minskad belastning

Inkoppling av matningsspänning

Installation av nätkontakter ska göras i enlighet med gällande regler.

Kontrollera matningsspänning, fas och frekvens inkopplat till maskinen innan den sätts på. Kontrollera att maskinen är korrekt jordad. Den tillåtna primärströmmen är 3X400V 50/60Hz. För ytterligare information om matningsspänning se avsnittet om tekniska specifikationer i denna manual samt märkplåten på maskinen.

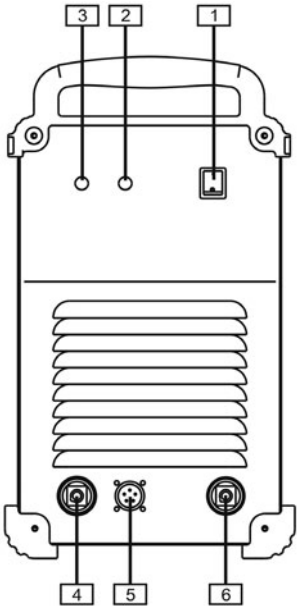
Se till att spänningen som är tillgänglig från det allmänna nätet är tillräcklig, och avsedd för att ansluta maskinen för avsett bruk. Den nödvändiga smält eller automatsäkringen och kabelarean som ansluts till maskinen hitter du i dom tekniska specifikationerna i slutet av denna bruksanvisning.

Se punkterna [1] och [12] i bilderna nedan.

Anslutningar för svetsström

Se punkterna [4], [5] och [6] i bilderna nedan.

Reglage, anslutningar och funktioner



1. Strömbrytare ON/OFF (O/I): Den kontrollerar maskinens strömförsörjning. Försäkra dej om att maskinen är ansluten till ett strömuttag innan du slår på strömmen on ("I").

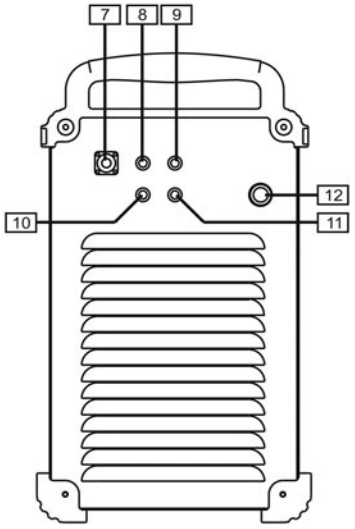
2. Status Lampa: En tvåfärgad lampa som indikerar felkoder. När maskinen fungerar normalt lyser ett fast grönt ljus. Felkoder enligt tabell 1 nedan.

   OBS: Status lampan kommer att blinka grön och någon gång även grönt och rött i upp till en minut när maskinen slås på (on). Detta är normalt vid uppstart då maskinen gör ett självtest.

TABELL 1

Status lampa	Betyder
Fast grönt	System O.K. Strömkällan kommunicerar normalt med matarverket.
Blinkande grönt	Uppstår under reset, och indikerar att maskinen "mappar" (identifierar) varje komponent I systemet. Normalt i 1-10 sekunder efter att strömmkällan slås på eller om kounfigureringen ändras under svetsning.
Alternerande grönt och rött	Ej återställningsbart systemfel. Om status lampan blinkar olika kombinationer av rött och grönt, fel förekommer i strömkällan. Individuella kodesiffror blinkar I rött med en lång paus mellan siffrorna. Om mer än en felkode visas kommer koderna att separeras med ett grönt ljus. Läs felkoden innan maskinen stängs av. Om det inträffar, för att åtgärda felet prova med att stänga av maskinen, vänta några sekunder, slå sedan på den igen. Om felet kvarstår behöver maskinen lämnas in för underhåll. Kontakta närmaste serviceverkstad eller Svetskompaniet och rapportera felkoden.
Fast rött sken	Ej återställningsbart hårdvarufel. Betyder att inget är anslutet till strömkällan eller matarverket.
Blinkande rött	Ej tillämpligt.

3. Diod för överhettning: Den indikerar att maskinen är överbelastad eller att kylningen inte är tillräcklig.
4. Anslutning -pol: För anslutning av återledar kabel.
5. Manöveranslutningt: 5 pins honkontakt för anslutning av matarverk eller fjärrkontroll. För kommunikation mellan matarverk och strömkälla används ArcLink protokoll.
6. Anslutning för + pol: För anslutning av strömkabel till matarverket.



7. Gasvärmare: U_{sup} = 24VAC, P_{max} = 80W.
8. Säkring F3: Rekomenderad säkring 12,5A/400V (6,3x32mm).

⚠ VARNING

Du måste använda säkringar med tekniska specifikationar som rekomenderas av producenten.

9. Säkring F4: Rekomenderad säkring 6,3A/400V (6,3x32mm).

⚠ VARNING

Du måste använda säkringar med tekniska specifikationar som rekomenderas av producenten.

10. Säkring F1: Rekomenderad säkring 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ VARNING

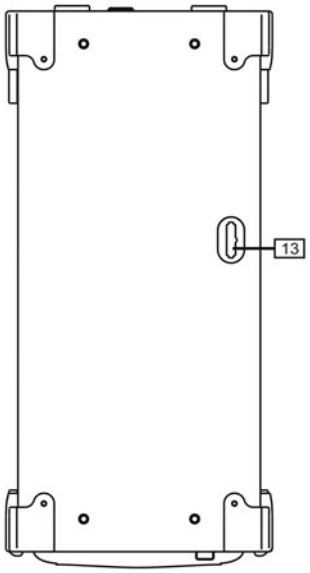
Du måste använda säkringar med tekniska specifikationar som rekomenderas av producenten.

11. Säkring F2: Rekomenderad säkring 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ VARNING

Du måste använda säkringar med tekniska specifikationar som rekomenderas av producenten.

12. Kabel Strömförsörjning: Anslut avsedd stickpropp på kabeln, anslut sedan kabeln i maskinen enligt förekommande regler. Endast kvalificerad personal får utföra detta.



13. Strömförsörjning till Vattenkylare: Detta uttag har en effect på 400VAC till kylaren (kylaren skyddas av en säkring på [10]).

⚠ VARNING

Läs och förstå bruksanvisningen fore du ansluter den till maskinen.

Kopplingar för svetskablar

Anslut kabelkopplingen på återledaren till minuspolen (-) [4]. Den andra ändan ansluts till arbetsstycket.

Anslut matarverket LF 45 till strömkällan:

- Montera strömkabeln med kabelkopplingen till pluspolen (+) på strömkällan [6].

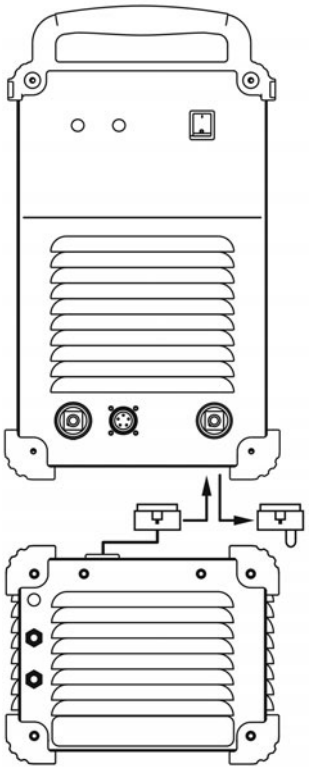
- Montera manöverkabeln till matarverket i anlutning [5] (se Tillbehör, mellankabel K10348-PG-xM eller K10349-PGW-xM).

Använd kortast möjliga längder.

Anslutningar på Vattenkylaren

Anslut vattekylaren Coolarc 45 till strömkällan:

- Ta bort gummigenomföringen från bottenpanelen.
- Ta bort bygeln från kylarens vägganslutning [13].
- Trä kontakten på strömkabeln från kylaren genom gummigenomföringen.
- Anslut strömkabeln till uttaget [13].
- Montera gummigenomföringen I hålet på bottenpanelen.



Maskinen och kortslutningsskydd

Strömkällan är skyddad mot överhettning, överbelastning och oavsiktliga kortslutningar.

Om maskinen överhettas kommer värmeskyddskretsen att stänga ner svetsströmmen till 0. Lampan för överhettningskydd [3] kommer att lysa.

Strömkällan är elktroniskt skyddad mot överbelastning och oavsiktlig kortslutning. Överbelastning och kortslutningsskyddet minskar automatiskt strömmen till ett säkert värde. När den upptäcker överbelastning.

Underhåll

⚠ VARNING

Kontakta närmaste auktoriserade verkstad, eller Lincoln Electric, för åtgärder när det gäller service och underhåll eller reparationer. Underhåll och reparationer som genomförs av icke auktoriserade verkstäder eller personer upphäver tillverkarens garantiåtagande och gör detta ogiltigt.

Underhållsintervallen varierar med maskinens arbetsförhållanden.

Synliga skador ska åtgärdas omedelbart.

Rutinmässigt underhåll (dagligen)

- Kontrollera kablarnas och anslutningarnas skick. Byt ut om nödvändigt.
- Avlägsna svetssprut ur svetspistolen. Svetssprut kan störa gasflödet genom svetspistolen.
- Kontrollera svetspistolens skick. Byt ut den om nödvändigt.
- Kontrollera att kylfläkten fungerar. Håll ventilationsgallren rena.

Periodiskt underhåll (efter 200 arbetstimmar, dock minst en gång per år)

Gör det rutinmässiga underhållet, samt:

- Rengör maskinen. Lossa plåtarna och använd tryckluft (torr luft med lågt tryck) för att avlägsna damm från maskinens utsida och insida.
- Kontrollera och dra åt alla skruvar.

⚠ VARNING

Koppla loss maskinen från elnätet före underhåll och service. Testa maskinen efter reparation för att säkerställa en säker funktion.

Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)

11/04

Den här maskinen är tillverkad i enlighet med alla relevanta direktiv och standarder. Trots detta kan den ge upphov till elektromagnetiska störningar som kan påverka andra system, som t.ex. telekommunikationer (telefon, radio och television) eller andra säkerhetssystem. Dessa störningar kan ge upphov till säkerhetsproblem i de påverkade systemen. Läs det här avsnittet för att få en bättre kunskap om hur man eliminerar eller minskar de elektromagnetiska störningar som maskinen ger upphov till.

Maskinen är konstruerad för att användas i industriell miljö. Om den skall användas i hemmiljö är det nödvändigt att vidta särskilda försiktighetsåtgärder för att undanröja de elektromagnetsiska störningar som kan tänkas uppträda. Utrustningen måste installeras och manövreras på det sätt som beskrivs i den här bruksanvisningen. Om elektromagnetiska störningar upptäcks under drift måste man vidta lämpliga åtgärder för att eliminera dessa. Om det är nödvändigt kan detta ske med hjälp från Lincoln Electric. Det är inte tillåtet att genomföra förändringar eller modifieringar på maskinen utan skriftligt tillstånd från Lincoln Electric.

Innan maskinen installeras måste man kontrollera arbetsområdet så att där inte finns några maskiner, apparater eller annan utrustning vars funktion kan störas av elektromagnetiska störningar. Beakta särskilt följande:

- Nätkablar, svetskablar, manöverkablar och telefonkablar som befinner sig inom eller i närheten av maskinens arbetsområde.
- Radio och/eller televisionssändare eller mottagare. Datorer och datorstyrd utrustning.
- Säkerhets- och övervakningssystem för industriella processer. Utrustning för mätning och kalibrering.
- Medicinska hjälpmedel för personligt bruk som t.ex. pacemaker och hörapparater.
- Kontrollera den elektromagnetiska störkänsligheten för utrustning som skall arbeta i arbetsområdet eller i dess närhet. Operatören måste förvissa sig om att all utrustning inom området är kompatibel i detta avseende vilket kan kräva ytterligare skyddsåtgärder.
- Arbetsområdets storlek är beroende av områdets utformning och de övriga aktiviteter som kan förekomma där.

Beakta följande riktlinjer för att reducera maskinens elektromagnetiska strålning.

- Koppla in maskinen till spänningsförsörjningen enligt anvisningarna i den här bruksanvisningen. Om störningar uppstår kan det bli nödvändigt att installera ett filter på primärsidan.
- Svetskablarna skall hållas så korta som möjligt och de skall placeras intill varandra. Jorda arbetsstycket, om det är möjligt, för att på så sätt minska den elektromagnetiska strålningen. Man måste emellertid kontrollera att jordningen inte medför andra problem eller medför risker för utrustning och personal.
- Att använda skärmade kablar inom arbetsområdet kan reducera den elektromagnetiska strålningen. Detta kan bli nödvändigt för vissa speciella tillämpningar.

Tekniska Specifikationer

<table>
<tr><th colspan="5">NÄTSIDA</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Nätspänning
400 V ± 10%
3-fas</td><td rowspan="6"></td><td colspan="2">Effektförbrukning</td><td rowspan="6">Frekvens
50/60 Hz</td></tr>
<tr><td rowspan="3">400S:</td><td>SMAW</td><td>16,7 kVA @ 100% Intermittens</td></tr>
<tr><td>GTAW-DC</td><td>12,4 kVA @ 100% Intermittens</td></tr>
<tr><td>GMAW</td><td>15,7 kVA @ 100% Intermittens</td></tr>
<tr><td rowspan="3">500S:</td><td>SMAW</td><td>24,0 kVA @ 60% Intermittens</td></tr>
<tr><td>GTAW-DC</td><td>18,4 kVA @ 60% Intermittens</td></tr>
<tr><td>GMAW</td><td>23,3 kVA @ 60% Intermittens</td></tr>
<tr><th colspan="5">SVETSDATA VID 40°C</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Intermittens
(Baserat på 10 min. period)</td><td>Svetsström</td><td>Svetsspänning</td></tr>
<tr><td rowspan="3">400S:</td><td>SMAW</td><td>100%</td><td>390 A</td><td>35.5 Vdc</td></tr>
<tr><td>GTAW-DC</td><td>100%</td><td>390 A</td><td>25.5 Vdc</td></tr>
<tr><td>GMAW</td><td>100%</td><td>390 A</td><td>33.5 Vdc</td></tr>
<tr><td rowspan="6">500S:</td><td rowspan="2">SMAW</td><td>60%</td><td>500 A</td><td>40.0 Vdc</td></tr>
<tr><td>100%</td><td>390 A</td><td>35.5 Vdc</td></tr>
<tr><td rowspan="2">GTAW-DC</td><td>60%</td><td>500 A</td><td>30.0 Vdc</td></tr>
<tr><td>100%</td><td>390 A</td><td>25.5 Vdc</td></tr>
<tr><td rowspan="2">GMAW</td><td>60%</td><td>500 A</td><td>39.0 Vdc</td></tr>
<tr><td>100%</td><td>390 A</td><td>33.5 Vdc</td></tr>
<tr><th colspan="5">SVETSOMRÅDE</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Svetsströmsområde</td><td colspan="2">Max. tomgångsspänning</td></tr>
<tr><td rowspan="3">400S:</td><td>SMAW</td><td>5 A – 400 A</td><td rowspan="6">400S:
500S:
73 Vdc</td></tr>
<tr><td>GTAW-DC</td><td>5 A – 400 A</td></tr>
<tr><td>GMAW</td><td>20 A – 400 A</td></tr>
<tr><td rowspan="3">500S:</td><td>SMAW</td><td>5 A – 500 A</td></tr>
<tr><td>GTAW-DC</td><td>5 A – 500 A</td></tr>
<tr><td>GMAW</td><td>20 A – 500 A</td></tr>
<tr><th colspan="5">REKOMMENDERADE NÄTKABLAR OCH SÄKRINGAR</th></tr>
<tr><td colspan="3">Smält- eller automatsäkring</td><td colspan="2">Nätkabel</td></tr>
<tr><td>400S:</td><td colspan="2">25 A, Z kurva rekomenderas</td><td rowspan="2">400S:
500S:
4 x 4 mm^2</td></tr>
<tr><td>500S:</td><td colspan="2">40 A, Z kurva rekomenderas</td></tr>
<tr><th colspan="5">MÅTT OCH VIKT</th></tr>
<tr><td colspan="2">Höjd</td><td>Bredd</td><td>Längd</td><td>Vikt</td></tr>
<tr><td>400S:
500S:</td><td>476 mm</td><td>305 mm</td><td>600 mm</td><td>50 kg</td></tr>
<tr><td colspan="3">Omgivningstemp. vid användning
-10°C till +40°C</td><td colspan="2">Förvaringstemperatur
-25°C till +55°C</td></tr>
</table>

WEEE

07/06

Svenska

Släng inte uttjänt elektrisk utrustning tillsammans med annat avfall!
Enligt Europadirektiv 2002/96/EC ang. Uttjänt Elektrisk och Elektronisk Utrustning (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) och dess implementering enligt nationella lagar, ska elektrisk utrustning som tjänat ut sorteras separat och lämnas till en miljögodkänd återvinningsstation. Som ägare till utrustningen, bör du skaffa information om godkända återvinningssystem från dina lokala myndigheter.
Genom att följa detta Europadirektiv bidrar du till att skydda miljö och hälsa!

Reservdelar

12/05

Instruktion för reservdelslistan

- Använd inte denna lista för en maskin vars Code No inte är angivet i listan. Kontakta Lincoln Electric's serviceavdelning för Code No som inte finns i listan.
- Använd sprängskisserna på Assembly Page och tillhörande reservdelslista för att hitta delar till din maskin.
- Använd endast delar markerade med "X" i kolumnen under den siffra som anges för aktuellt Code No på sidan med Assembly Page (# Indikerar en ändring i denna utgåva).

Läs först instruktionerna som finns här ovan, och sedan reservdelslistan som har levererats med maskinen, denna innehåller en beskrivande bild med reservdelsnummer.

Elektriskt Kopplingsschema

Se Reservdelslistan som har levererats med maskinen.

Tillbehör

K10348-PG-XM	Mellankabel (gas). Finns i längder 5, 10,15, 20, 25 eller 30 meter
K10349-PGW-XM	Mellankabel (gas och vatten). Finns i längder 5, 10,15, 20, 25 eller 30 meter
K14067-1	Vattenkylare Coolarc 45
K14075-1	Monteringskit: Speedtec – Coolarc 45 (fästen)
K14074-1	Svetsvagn med plattform för gastub
K14033-1	Återledare

Deklaracja zgodności

LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A.

Deklaruje, że spawalnicze źródło energii:

SPEEDTEC 400S
SPEEDTEC 500S

spełnia następujące wytyczne:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

i że zostało zaprojektowane zgodnie z wymaganiami następujących norm:

EN 60974-1, EN 60974-10

(2009)

Paweł Lipiński
Operations Director
LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

12/05

12/05

DZIĘKUJEMY! Za docenienie JASKOŚCI produktów Lincoln Electric.

- Proszę sprawdzić czy opakownie i sprzęt nie są uszkodzone. Reklamacje uszkodzeń powstałych podczas transportu muszą być natychmiast zgłoszone do dostawcy (dystrybutora).
- Dla ułatwienia prosimy o zapisanie na tej stronie danych identyfikacyjnych wyrobów. Nazwa modelu, Kod i Numer Seryjny, które możecie Państwo znaleźć na tabliczce znamionowej wyrobu.

Nazwa modelu:	
.....	
Kod i numer Seryjny:	
.....	.....
Data i Miejsce zakupu:	
.....	.....

SKOROWIDZ POLSKI

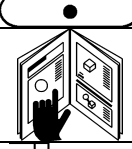
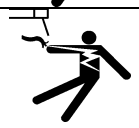
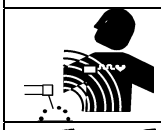
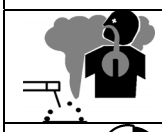
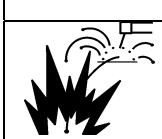
Bezpieczeństwo Użytkowania 1
Instrukcja Instalacji i Eksploatacji 2
Kompatybilność Elektromagnetyczna (EMC) 5
Dane Techniczne 6
WEEE 6
Wykaz Części Zamiennych 6
Schemat Elektryczny 7
Akcesoria 7

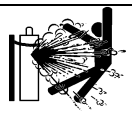
Bezpieczeństwo Użytkowania

11/04

OSTRZEŻENIE

Urządzenie to może być używane tylko przez wykwalifikowany personel. Należy być pewnym, że instalacja, obsługa, przeglądy i naprawy są przeprowadzane tylko przez osoby wykwalifikowane. Instalacji i eksploatacji tego urządzenia można dokonać tylko po dokładnym zapoznaniu się z tą instrukcją obsługi. Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w tej instrukcji może narazić użytkownika na poważne obrażenie ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia. Lincoln Electric nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane niewłaściwą instalacją, niewłaściwą konserwacją lub nienormalną obsługą.

	OSTRZEŻENIE: Symbol ten wskazuje, że bezwzględnie muszą być przestrzegane instrukcje dla uniknięcia poważnego obrażenia ciała, śmierci lub uszkodzenia samego urządzenia. Chroń siebie i innych przed możliwym poważnym obrażeniem ciała lub śmiercią.
	CZYTAJ ZE ZROZUMIENIEM INSTRUKCJĘ: Przed rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia przeczytaj niniejszą instrukcję ze zrozumieniem. Łuk spawalniczy może być niebezpieczny. Nieprzestrzeganie instrukcji tutaj zawartych może spowodować poważne obrażenia ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia.
	PORAŻENIE ELEKTRYCZNE MOŻE ZABIĆ: Urządzenie spawalnicze wytwarza wysokie napięcie. Nie dotykać elektrody, uchwytu spawalniczego lub podłączonego materiału spawanego, gdy urządzenie jest załączone do sieci. Odizolować siebie od elektrody, uchwytu spawalniczego i podłączonego materiału spawanego.
	URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy tym urządzeniu odłączyć jego zasilanie sieciowe. Urządzenie to powinno być zainstalowane i uziemione zgodnie z zaleceniami producenta i obowiązującymi przepisami.
	URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE: Regularnie sprawdzać kable zasilający i spawalnicze z uchwytem spawalniczym i zaciskiem uziemiającym. Jeżeli zostanie zauważone jakiekolwiek uszkodzenie izolacji, natychmiast wymienić kabel. Dla uniknięcia ryzyka przypadkowego zapłonu nie kłaść uchwytu spawalniczego bezpośrednio na stół spawalniczy lub na inną powierzchnię mającą kontakt z zaciskiem uziemiającym.
	POLE ELEKTROMAGNETYCZNE MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNE: Prąd elektryczny płynący przez jakikolwiek przewodnik wytwarza wokół niego pole elektromagnetyczne. Pole elektromagnetyczne może zakłócać pracę rozruszników serca i spawacze z wszczepionym rozrusznikiem serca przed podjęciem pracy z tym urządzeniem powinni skonsultować się ze swoim lekarzem.
	ZGODNOŚĆ Z CE: Urządzenie to spełnia zalecenia Europejskiego Komitetu CE.
	OPARY I GAZY MOGĄ BYĆ NIEBEZPIECZNE: W procesie spawania mogą powstawać opary i gazy niebezpieczne dla zdrowia. Unikać wdychania tych oparów i gazów. Dla uniknięcia takiego ryzyka musi być zastosowana odpowiednia wentylacja lub wyciąg usuwający opary i gazy ze strefy oddychania.
	PROMIENIE ŁUKU MOGĄ POPARZYĆ: Stosować maskę ochronną z odpowiednim filtrem i osłony dla zabezpieczenia oczu przed promieniami łuku podczas spawania lub jego nadzoru. Dla ochrony skóry stosować odpowiednią odzież wykonaną z wytrzymałego i niepalnego materiału. Chronić personel postronny, znajdujący się w pobliżu, przy pomocy odpowiednich, niepalnych ekranów lub ostrzegać ich przed patrzeniem na łuk lub wystawianiem się na jego oddziaływanie.
	ISKRY MOGĄ SPOWODOWAĆ POŻAR LUB WYBUCH: Usuwać wszelkie zagrożenie pożarem z obszaru prowadzenia prac spawalniczych. W pogotowiu powinny być odpowiednie środki gaśnicze. Iskry i rozgrzany materiał pochodzące od procesu spawania łatwo przenikają przez małe szczeliny i otwory do przyległego obszaru. Nie spawać żadnych pojemników, bębnów, zbiorników lub materiału dopóki nie zostaną przedsięwzięte odpowiednie kroki zabezpieczające przed pojawieniem się łatwopalnych lub toksycznych gazów. Nigdy nie używać tego urządzenia w obecności łatwopalnych gazów, oparów lub łatwopalnych cieczy.
	SPAWANY MATERIAŁ MOŻE POPARZYĆ: Proces spawania wytwarza dużą ilość ciepła. Rozgrzane powierzchnie i materiał w polu pracy mogą spowodować poważne poparzenia. Stosować rękawice i szczypce, gdy dotykamy lub przemieszczamy spawany materiał w polu pracy.

	ZNAK BEZPIECZEŃSTWA: Urządzenie to jest przystosowane do zasilania sieciowego, do prac spawalniczych prowadzonych w środowisku o podwyższonym ryzyku porażenia elektrycznego.
	BUTLA MOŻE WYBUCHNĄĆ JEŚLI JEST USZKODZONA: Stosować tylko butle atestowane z gazem odpowiedniego rodzaju do stosowanego procesu i poprawnie działającymi regulatorami ciśnienia, przeznaczonymi dla stosowanego gazu i ciśnienia. Zawsze utrzymywać butlę w pionowym położeniu, zabezpieczając ją łańcuchem przed wywróceniem się. Nie przemieszczać i nie transportować butli z gazem ze zdjętym kołpakiem zabezpieczającym. Nigdy nie dotykać elektrody, uchwytu spawalniczego, zacisku uziemiającego lub jakiegokolwiek elementu obwodu przewodzącego prąd do butli z gazem. Butle z gazem muszą być umieszczane z dala od miejsca gdzie mogłyby ulec uszkodzeniu lub gdzie byłyby narażone na działanie iskier lub rozgrzanej powierzchni.

Instrukcja Instalacji i Eksploatacji

Przed instalacją i rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia należy przeczytać cały ten rozdział.

Warunki Eksploatacji

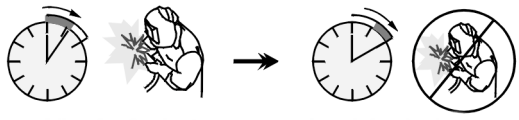
Urządzenie to może pracować w ciężkich warunkach. Jednakże ważnym jest zastosowanie prostych środków zapobiegawczych, które zapewnią długą żywotność i niezawodną pracę, między innymi:

- Nie umieszczać i nie użytkować tego urządzenia na powierzchni o pochyłości większej niż 15°.
- Nie używać tego urządzenia do rozmrażania rur.
- Urządzenie to musi być umieszczone w miejscu gdzie występuje swobodna cyrkulacja czystego powietrza bez ograniczeń przepływu powietrza do i od wentylatora. Gdy urządzenie jest załączone do sieci, niczym go nie przykrywać np. papierem lub ścierką.
- Ograniczyć do minimum brud i kurz, które mogą przedostać się do urządzenia.
- Urządzenie to posiada stopień ochrony obudowy IP23. Utrzymywać je suchym, o ile to możliwe, i nie umieszczać na mokrym podłożu lub w kałuży.
- Urządzenie to powinno być umieszczone z dala od urządzeń sterowanych drogą radiową. Jego normalna praca może niekorzystnie wpłynąć na ulokowane w pobliżu urządzenia sterowane radiowo, co może doprowadzić do obrażenia ciała lub uszkodzenia urządzenia. Przeczytaj rozdział o kompatybilności elektromagnetycznej zawarty w tej instrukcji.
- Nie używać tego urządzenia w temperaturach otoczenia wyższych niż 40°C.

Cykl Pracy

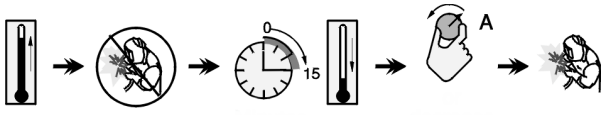
Cykl pracy urządzenia jest procentowym podziałem 10 minutowego cyklu, przez który można spawać ze znamionowym prądem spawania.

Przykład: 60% cykl pracy:



6 minut spawania 4 minuty przerwy

Nadmierne wydłużenie cyklu pracy urządzenia może spowodować uaktywnienie się układu zabezpieczenia termicznego.



minuty lub zmniejszyć cykl pracy

Podłączanie napięcia zasilającego

Instalacja i gniazdo zasilania sieciowego powinny być wykonane i zabezpieczone zgodnie z właściwymi przepisami.

Przed podłączeniem do sieci sprawdzić napięcie zasilania, fazy i częstotliwość. Sprawdzić podłączenie uziemienia urządzenia ze źródłem zasialnia. Dopuszczalne napięcie wejściowe: 3x400V 50/60Hz. Więcej informacji o napięciu zasilaniu znajduje się w danych technicznych tej instrukcji oraz na tabliczce znamionowej urządzenia.

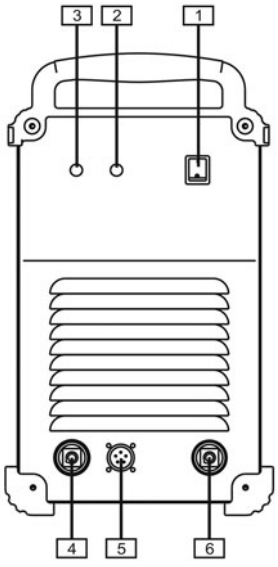
Upewnić się, że moc źródła zasilania jest odpowiednia do normalnej pracy urządzenia. iezbędny bezpiecznik (lub wyłącznik nadprądowy) oraz rodzaj przewodu zasilającego można odczytać w rozdziale z danymi technicznymi tej instrukcji.

Patrz pozycje [1] i [12] na poniższych rysunkach.

Zaciski wyjściowe

Patrz pozycje [4], [5] i [6] na poniższych rysunkach.

Elementy regulacyjne i właściwości



1. Wyłącznik sieciowy ON/OFF (O/I): Służy do załączania napięcia zasilania urządzenia. Przed załączeniem należy upewnić się czy urządzenie jest prawidłowo podłączone do sieci zasilającej.

2. Wskaźnik stanu urządzenia: Dwukolorowa kontrolka sygnalizuje błedy systemowe. Podczas normalnej pracy kontrolka świeci ciągłym światłem zielonym. Stany awaryjne opisane są w TABELA 1.

   UWAGA: Po pierwszym uruchomieniu urządzenia wskaźnik stanu urządzenia świeci przerywanym światłem zielonym lub na przemian zielono-czerwonym. To normalny stan, w którym urządzenie przeprowadza testy układów elektronicznych. Czas wykonywania testu maks. 1 min.

TABELA 1

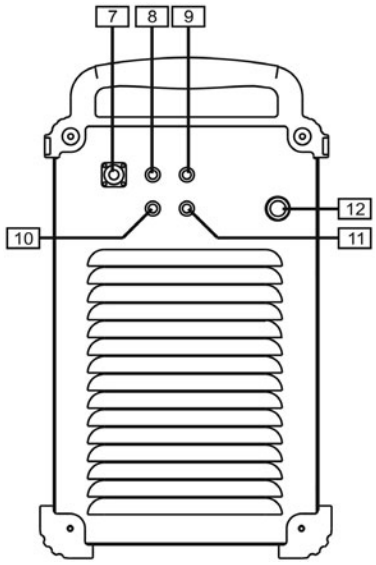
Tryb świecenia	Znaczenie
Ciągłe, zielone światło	Normalny tryb pracy. Źródło prądu komunikuje się z podajnikiem drutu.
Migające, zielone światło	Pojawia się podczas resetu urządzenia i oznacza, że źródło prądu identyfikuje dodatkowe urządzenia podpięte do niego. Sytuacja pojawia się przez pierwsze 1-10 sekund po podłaczeniu napięcia zasilania lub gdy ustawienia systemowe zostały zmienione podczas normalnej pracy.
Naprzemien-ne światło zielone i czerwone	Nienaprawialny błąd systemowy. Jeżeli kontrolka świeci dowolną kombinacją kolorów zielonego i czerwonego, to oznacza, że wystąpił błąd w urządzeniu. Każda cyfra kodu odpowiada liczbie czerwonych błysków kontrolki. Poszczególne liczby kodu wyświetlane są na czerwono z dłuższą przerwą pomiędzy zakodowanymi cyframi. Jeżeli wystąpiło więcej błędów, to ich kody są oddzielone zielonym światłem. Należy odczytać kod błędu przed wyłączeniem urządzenia. Aby usunąć komunikat o błędzie należy wyłączyć urządzenie, odczekać kilka sekund i włączyć urządzenie ponownie. Jeśli sytuacja się powtórzy, należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym punktem serwisowym lub firmą Lincoln Electric i przekazać informację o kodzie błędu.
Ciągłe światło czerwone	Nieusuwalny błąd sprzętu. Oznacza, że żadne urządzenie nie jest podłączone do gniazda podajnika drutu.
Migające światło czerwone	Nie używane.

3. Wskaźnik zabezpieczenia termicznego: Sygnalizuje stan przeciążenia urządzenia lub niewystarczające chłodzenie.

4. Gniazdo wyjściowe ujemne: Do podłączenia przewodu powrotnego.

5. Gniazdo sterowania: 5-cio pinowe gniazdo służy do podłączenia podajnika drutu lub zdalnego sterowania. Do komunikacji z podajnikiem drutu lub zdalnym sterowaniem stosowany jest protokół ArcLink.

6. Gniazdo wyjściowe dodatnie: Służy do podłączenia kabla spawalniczego do podajnika drutu elektrodowego.



7. Gniazdo podgrzewacza gazu: U_{sup} = 24VAC, P_{max} = 80W.

8. Gniazdo bezpiecznikowe F3: Zalecany bezpiecznik 12,5A/400V (6,3x32mm).

⚠ UWAGA

Należy używać bezpieczników zgodnych ze specyfikacją dostarczoną przez producenta.

9. Gniazdo bezpiecznikowe F4: Zalecany bezpiecznik 6,3A/400V (6,3x32mm).

⚠ UWAGA

Należy używać bezpieczników zgodnych ze specyfikacją dostarczoną przez producenta.

10. Gniazdo bezpiecznikowe F1: Zalecany bezpiecznik 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ UWAGA

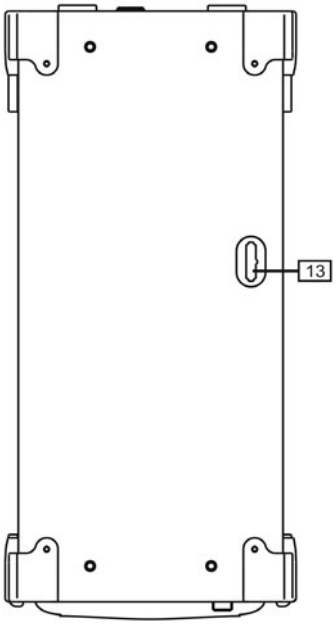
Należy używać bezpieczników zgodnych ze specyfikacją dostarczoną przez producenta.

11. Gniazdo bezpiecznikowe F2: Zalecany bezpiecznik 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ UWAGA

Należy używać bezpieczników zgodnych ze specyfikacją dostarczoną przez producenta.

12. Przewód zasilania sieciowego: Założyć wtyczkę na przewód sieciowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Podłączenie powinien wykonywać tylko wykwalifikowany personel.



13. Gniazdo zasilania chłodnicy: Gniazdo dostarcza napięcie o wartości 400VAC do zasilania chłodnicy (obwód zabezpieczony bezpiecznikiem [10]).

⚠ UWAGA

Przed podłączeniem chłodnicy do urządzenia należy bezwzględnie zapoznać się z instrukcją użytkowania dołączoną do chłodnicy.

Podłączenie Przewodów Spawalniczych

Podłączyć przewód powrotny do gniazda wyjściowego [4]. Drugi jego koniec podłączyć do spawanego elementu za pomocą zacisku kleszczowego.

Aby podłączyć podajnik drutu elektrodowego LF 45 do źródła prądu należy wykonać następujące czynności:

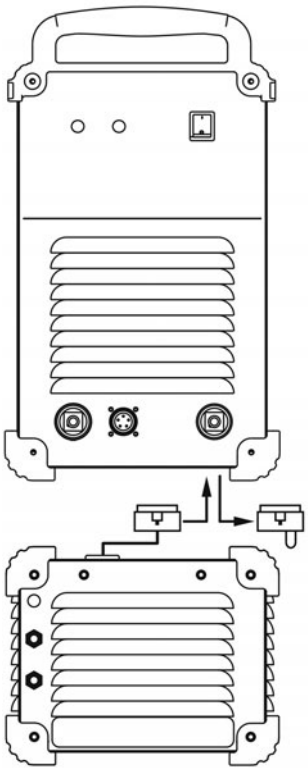
- Do gniazda [6] podłączyć dodatni przewód prądowy.
- Do gniazda [5] podłączyć przewód sterujący i zasilający podajnik (patrz rozdział Akcesoria, Przewód źródło-podajnik K10348-PG-xM lub K10349-PGW-xM).

Do połączeń należy stosować możliwie najkrótsze kable.

Podłączenie Chłodnicy

Aby podłączyć chłodnicę Coolarc 45 do źródła prądu należy wykonać następujące czynności:

- Zdjąć gumową zaślepkę, znajdującą się w podstawie urządzenia.
- Wyciągnąć wtyk ze zworą, znajdujący się w gnieździe zasilania chłodnicy [13].
- Przełożyć wtyk z kablem zasilającym chłodnicę przez gumową zaślepkę.
- Wpiąć wtyk zasilania chłodnicy do gniazda [13].
- Założyć zaślepkę.



Zabezpieczenie urządzenia

Źródło prądu jest zabezpieczone przed przegrzaniem, przeciążeniem i przypadkowym zwarciem zacisków wyjściowych.

Jeżeli temperatura wewnątrz urządzenia przekroczy dopuszczalną wartość, układ zabezpieczenia termicznego zmniejsza prąd wyjściowy do zera. Stan przegrzania sygnalizuje kontrolka na panelu przednim [3].

Źródło prądu jest zabezpieczone elektronicznie przeciw przeciążeniu i przypadkowemu zwarciu. W przypadku wystąpienia przeciążenia lub zwarcia, układ zabezpieczenia prądowego automatycznie zmniejsza prąd wyjściowy do wartości bezpiecznej.

Konserwacja

⚠ UWAGA

W celu dokonania jakichkolwiek napraw lub czynności konserwacyjnych zaleca się kontakt z najbliższym serwisem lub firmą Lincoln Electric. Dokonywanie napraw przez osoby lub firmy nieposiadające autoryzacji spowoduje utratę praw gwarancyjnych.

Częstotliwość wykonywania czynności konserwacyjnych może różnić się w zależności od środowiska, w jakim urządzenie pracuje.

Jakiekolwiek zauważone uszkodzenia powinny być natychmiastowo zgłaszane.

Konserwacja podstawowa (codzienna)

- Sprawdzać stan kabli i poprawność połączeń. Wymienić, jeśli to konieczne.
- Usuwać odpryski z dyszy gazowej uchwytu spawalniczego. Rozpryski mogą przenosić się z gazem osłonowym do łuku.
- Sprawdzać stan uchwytu spawalniczego.

Wymieniać go, jeśli to konieczne.
- Sprawdzać stan i działanie wentylatora chłodzącego. Utrzymywać czyste otwory wlotu i wylotu powietrza chłodzącego.

Konserwacja okresowa (po każdych 200 godzinach pracy, lecz nie rzadziej niż raz w roku)

Wykonywać konserwację podstawową oraz, dodatkowo:
- Utrzymywać urządzenie w czystości. Wykorzystując strumień suchego powietrza (pod niskim ciśnieniem) usunąć kurz z części zewnętrznych obudowy i z wnętrza spawarki.
- Sprawdzać i dokręcać wszystkie śruby.

⚠ UWAGA

Sieć zasilająca musi być odłączona od urządzenia przed każdą czynnością konserwacyjną i serwisową. Po każdej naprawie wykonać odpowiednie sprawdzenie w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania.

Kompatybilność Elektromagnetyczna (EMC)

11/04

Urządzenie to zostało zaprojektowane zgodnie ze wszystkimi odnośnymi zaleceniami i normami. Jednakże może ono wytwarzać zakłócenia elektromagnetyczne, które mogą oddziaływać na inne systemy takie jak systemy telekomunikacyjne (telefon, odbiornik radiowy lub telewizyjny) lub systemy zabezpieczeń. Zakłócenia te mogą powodować problemy z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa w odnośnych systemach. Dla wyeliminowania lub zmniejszenia wpływu zakłóceń elektromagnetycznych wytwarzanych przez to urządzenie należy dokładnie zapoznać się zaleceniami tego rozdziału.

Urządzenie to zostało zaprojektowane do pracy w obszarze przemysłowym. Aby używać go w gospodarstwie domowym niezbędne jest przestrzeganie specjalnych zabezpieczeń koniecznych do wyeliminowania możliwych zakłóceń elektromagnetycznych. Urządzenie to musi być zainstalowane i obsługiwane tak jak to opisano w tej instrukcji. Jeżeli stwierdzi się wystąpienie jakiekolwiek zakłóceń elektromagnetycznych obsługujący musi podjąć odpowiednie działania celem ich eliminacji i w razie potrzeby skorzystać z pomocy Lincoln Electric. Nie dokonywać żadnych zmian w tym urządzeniu bez pisemnej zgody Lincoln Electric.

Przed zainstalowaniem tego urządzenia, obsługujący musi sprawdzić miejsce pracy czy nie znajdują się tam jakieś urządzenia, które mogłyby działać niepoprawnie z powodu zakłóceń elektromagnetycznych. Należy wziąć pod uwagę:
- Kable wejściowe i wyjściowe, przewody sterujące i przewody telefoniczne, które znajdują się w, lub w pobliżu miejsca pracy i urządzenia.
- Nadajniki i odbiorniki radiowe lub telewizyjne. Komputery lub urządzenia sterowane komputerowo.
- Urządzenia systemów bezpieczeństwa i sterujące stosowane w przemyśle. Sprzęt służący do pomiarów i kalibracji.
- Osobiste urządzenia medyczne takie jak rozruszniki serca czy urządzenia wspomagające słuch.
- Sprawdzić odporność elektromagnetyczną sprzętu pracującego w, lub w miejscu pracy. Obsługujący musi być pewien, że cały sprzęt w obszarze pracy jest kompatybilny. Może to wymagać dodatkowych pomiarów.
- Wymiary miejsca pracy, które należy brać pod uwagę będą zależały od konfiguracji miejsca pracy i innych czynników, które mogą mieć miejsce.

Ażeby zmniejszyć emisję promieniowania elektromagnetycznego urządzenia należy wziąć pod uwagę następujące wskazówki:
- Podłączyć urządzenie do sieci zasilającej zgodnie ze wskazówkami tej instrukcji. Jeśli mimo to pojawią się zakłócenia, może zaistnieć potrzeba przedsięwzięcia dodatkowych zabezpieczeń takich jak np. filtrowanie napięcia zasilania.
- Kable wyjściowe powinny być możliwie krótkie i ułożonym razem, jak najbliżej siebie. Dla zmniejszenia promieniowania elektromagnetycznego, jeśli to możliwe należy uziemiać miejsce pracy. Obsługujący musi sprawdzić czy połączenie miejsca pracy z ziemią nie powoduje żadnych problemów lub nie pogarsza warunków bezpieczeństwa dla obsługi i urządzenia.
- Ekranowanie kabli w miejscu pracy może zmniejszyć promieniowanie elektromagnetyczne. Dla pewnych zastosowań może to okazać się niezbędne.

Dane Techniczne

PARAMETRY WEJŚCIOWE				
Napięcie zasilania 400 V ± 10% 3 - fazy	Pobór mocy z sieci			Częstotliwość 50/60 Hz
	400S:	SMAW	16,7 kVA @ 100% cykl pracy	
		GTAW-DC	12,4 kVA @ 100% cykl pracy	
		GMAW	15,7 kVA @ 100% cykl pracy	
	500S:	SMAW	24,0 kVA @ 60% cykl pracy	
		GTAW-DC	18,4 kVA @ 60% cykl pracy	
		GMAW	23,3 kVA @ 60% cykl pracy	

ZNAMIONOWE PARAMETRY WYJŚCIOWE PRZY 40°C				
	Cykl pracy (oparty na 10 min. cyklu pracy)		Prąd wyjściowy	Napięcie wyjściowe
400S:	SMAW	100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	100%	390 A	33.5 Vdc
500S:	SMAW	60%	500 A	40.0 Vdc
		100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	60%	500 A	30.0 Vdc
		100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	60%	500 A	39.0 Vdc
		100%	390 A	33.5 Vdc

ZAKRES PARAMETRÓW WYJŚCIOWYCH				
	Zakres prądu spawania		Maksymalne napięcie stanu jałowego	
400S:	SMAW	5 A – 400 A		
	GTAW-DC	5 A – 400 A		
	GMAW	20 A – 400 A	**400S:** **500S:**	73 Vdc
500S:	SMAW	5 A – 500 A		
	GTAW-DC	5 A – 500 A		
	GMAW	20 A – 500 A		

ZALECANE PARAMETRY PRZEWODU I BEZPIECZNIKA ZASILANIA			
	Bezpiecznik lub wyłącznik nadprądowy		Przewód zasilający
400S:	25 A, zalecana charakterystyka Z	**400S:** **500S:**	4 x 4 mm^2
500S:	40 A, zalecana charakterystyka Z		

WYMIARY				
	Wysokość	Szerokość	Długość	Waga
400S: **500S:**	476 mm	305 mm	600 mm	50 kg

Temperatura pracy -10°C to +40°C	Temperatura składowania -25°C to +55°C

WEEE

07/06

Polski

Nie wyrzucać osprzętu elektrycznego razem z normalnymi odpadami!
Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/EC dotyczącą Pozbywania się zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) i jej wprowadzeniem w życie zgodnie z międzynarodowym prawem, zużyty sprzęt elektryczny musi być składowany oddzielnie i specjalnie utylizowany. Jako właściciel urządzeń powinieneś otrzymać informacje o zatwierdzonym systemie składowania od naszego lokalnego przedstawiciela.
Stosując te wytyczne bedziesz chronił środowisko i zdrowie człowieka!

Wykaz Części Zamiennych

12/05

Wykaz części dotyczących instrukcji

- Nie używać tej części wykazu dla maszyn, których kodu (code) nie ma na liście. Skontaktuj się z serwisem jeżeli numeru kodu nie ma na liście.
- Użyj ilustracji montażu (assembly page) i tabeli poniżej aby okreslić położenie części dla urządzenia z konkretnym kodem (code).
- Użyj tylko częci z oznaczeniem "X" w kolumnie pod numerem głównym przywołującym stronę (assembly page) z indeksem modelu (# znajdź zmiany na rysunku).

Aby okreslić numer katalogowy części dla urządzenia z konkretnym numerem Code, wykorzystaj rysunki montażowe (Assembly Page) oraz tabelę z numerami części zamieszczoną w wykazie części. Wykaz części (Spare Part manual) dostarczany jest razem z urządzeniem.

Schemat Elektryczny

Schematy znajdują się w wykazie części (Spare Part manual), dostarczanym razem z urządzeniem.

Akcesoria

K10348-PG-XM	Kabel źródło-podajnik (gaz). Dostępne długości: 5, 10,15, 20, 25 lub 30m
K10349-PGW-XM	Kabel źródło-podajnik (gaz i woda). Dostępne długości: 5, 10,15, 20, 25 lub 30m
K14067-1	Chłodnica Coolarc 45
K14075-1	Kit montażowy: Speedtec – Coolarc 45 (wsporniki)
K14074-1	Wozek z półką na butlę gazową
K14033-1	Przewód masowy

Vakuutus yhteensopivuudesta

LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A. CE

Vakuuttaa, että hitsauskone:

SPEEDTEC 400S
SPEEDTEC 500S

täyttää seuraavat direktiivit:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

ja on suunniteltu seuraavien standardien mukaan:

EN 60974-1, EN 60974-10

(2009)

Paweł Lipiński
Operations Director
LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

12/05

12/05

KIITOS! Kiitos, että olet valinnut Lincoln Electric LAATU tuotteita.

- Tarkista pakkaus ja tuotteet vaurioiden varalta. Vaateet mahdollisista kuljetusvaurioista on ilmoitettava välittömästi jälleenmyyjälle.
- Tulevaisuutta varten täytä alla oleva lomake laitteen tunnistusta varten. Mallin, Koodin ja Sarjanumeron voit löytää konekilvestä.

Mallinimi:	
.....	
Koodi ja Sarjanumero:	
.....	.....
Päiväys ja Ostopaikka:	
.....	.....

SISÄLLYSLUETTELO

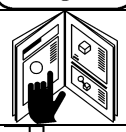
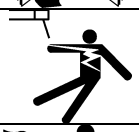
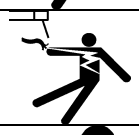
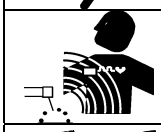
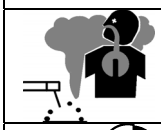
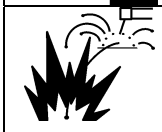
Turvallisuus 1
Asennus ja Käyttöohjeet 2
Elektromagneettinen Yhteensopivuus (EMC) 4
Tekniset Tiedot 5
WEEE 5
Varaosaluettelo 6
Sähkökaavio 6
Varusteet 6

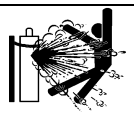
Turvallisuus

11/04

VAROITUS

Tätä laitetta pitää käyttää koulutuksen saanut henkilökunta. Varmista, että asennus, käyttö, huolto ja korjaus tapahtuvat koulutettujen henkilöiden toimesta. Lue ja ymmärrä tämä käyttöohje ennen koneen käyttöä. Tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, kuoleman, tai laitteen rikkoutumisen. Lue ja ymmärrä seuraavat varoitussymbolien selitykset. Lincoln Electric ei ole vastuullinen vahingoista jotka aiheutuvat virheellisestä asennuksesta, väärästä ylläpidosta tai epänormaalista käytöstä.

	VAROITUS: Tämä symboli tarkoittaa, että ohjeita on noudatettava vakavien henkilövahinkojen, kuoleman tai laitevahinkojen välttämiseksi. Suojaa itsesi ja muut vahinkojen ja kuoleman varalta.
	LUE JA YMMÄRRÄ OHJEET: Lue ja ymmärrä tämän käyttöohje ennen laitteen käyttöä. Kaarihitsaus voi olla vaarallista. Tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, kuoleman tai laitevahinkoja.
	SÄHKÖISKU VOI TAPPAA: Hitsauslaite kehittää korkean jännitteen. Älä koske puikkoon tai maattopuristimeen, tai työkappaleeseen kun laite on päällä. Eristä itsesi puikosta, elektrodista ja maattopuristimesta ja työkappaleesta.
	SÄHKÖLAITE: Ennen kuin korjaat tai huollat laitetta, irrota se verkosta. Maadoita laite paikallistenmääräysten mukaan.
	SÄHKÖLAITE: Tarkista säännöllisesti syöttökaapeli ja hitsauskaapelit. Mikäli on eristevikoja, vaihda kaapelit välittömästi. Älä aseta puikonpidintä suoraan hitsauspöydälle, tai muuhun paikkaan, joka on kosketuksessa maattopuristimeen, valokaaren välttämiseksi.
	SÄHKÖ-, JA MAGNEETTIKENTÄT VOIVAT OLLA VAARALLISIA: Sähkövirran kulkiessa johtimen läpi, muodostuu sähkö-, ja magneettikenttiä (EMF). EMF kentät voivat häiritä sydämentahdistimia, ja henkilö jolla on sydämentahdistin pitää neuvotella ensin lääkärinsä kanssa, ennen laitteen käyttöä.
	CE YHTEENSOPIVUUS: Tämä laite yhteensopiva EU:n direktiivien kanssa.
	KAASUT JA HUURUT VOIVAT OLLA VAARALLISIA: Hitsaus tuottaa terveydelle haitallisia kaasuja huuruja. Vältä hengittämästä näitä kaasua ja huuruja. Näiden haittojen välttämiseksi on käytettävä riittävää tuuletusta tai savunpoistoa, jotta kaasut ja huurut eivät joudu hengitykseen.
	KAAREN SÄTEILY VOI POLTTAA: Käytä suojalaseja, joissa on riittävä suodatus ja suojalaseja, jotka suojaavat silmät säteiltä ja roiskeilta. Käytä sopivaa vaatetusta liekin kestävästä materiaalista suojataksesi itsesi ja avustajasi ihon. Suojaa muu henkilökunta sopivalla ei-palavalla verholla, varoita heitä katsomasta kaareen ja altistumasta kaarisäteilylle.
	HITSAUSKIPINÄT VOIVAT AIHEUTTAA TULIPALON TAI RÄJÄHDYKSEN: Siirrä kaikki palonarat materiaali hitsausalueelta ja pidä sammutin lähellä. Roiskeet voivat lentää pienistä aukoista lähialueelle. Älä hitsaa säiliöitä, tynnyreitä tms, ennen kuin on tehty ennakoivat toimenpiteet, ettei läsnä ole räjähdysvaarallista tai myrkyllistä kaasua. Älä koskaan käytä laitetta, kun läsnä on syttyvää kaasua tai nestettä.
	HITSATUT KAPPALEET VOIVAT POLTTAA: Hitsaus tuottaa paljon lämpöä. Pinnat ja materiaalit työalueella tai kosketuksissa kappaleeseen voivat palaa. Käytä hanskoja tai pihtejä siirtäessäsi tai koskettaessasi työkappaletta.
	TURVAMERKKI: Tämä laite soveltuu hitsausvirtalähteeksi ympäristöön, jossa on lisääntynyt sähköiskun vaara.



KAASUPULLO VOI RÄJÄHTÄÄ, JOS SE VAURIOITUU: Käytä vain kaasupulloja, jotka sisältävät menetelmälle soveltuvaa suojakaasua. Pidä pullo pystyssä ja ketjulla varmistettuna telineessä. Älä siirrä kaasupulloa hattu irrotettuna. Älä anna puikonpitimen, maattopuristimen, eikä minkään muunkaan osan, jossa on sähkö, koskettaa pulloa. Kaasupullot pitää sijoittaa siten, ettei niille tapahdu vahinkoa, tai ettei niihin kohdistu hitsauslämpöä tai roiskeita.

Asennus ja Käyttöohjeet

Lue koko tämä kappale ennen koneen asennusta tai käyttöä.

Sijoitus ja Ympäristö

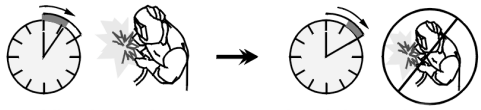
Kone voi toimia ankarassa ympäristössä. Kuitenkin, on tärkeää noudattaa yksinkertaisia suojausohjeita pitkän iän ja luotettavan toiminnan takaamiseksi.

- Älä sijoita konetta alustalle, joka on kallellaan vaakatasosta enemmän kuin 15°.
- Älä käytä konetta putkien sulatukseen.
- Kone on sijoitettava siten, että vapaa ilmankierto on mahdollinen ilmaventtiileistä sisään ja ulos. Älä peitä konetta paperilla, vaatteilla tai rievuilla, kun se on kytketty päälle.
- Koneen sisälle joutuvan lian ja pölyn määrä on pidettävä mahdollisimman pienenä.
- Koneen suojausluokka on IP23. Pidä kone mahdollisimman kuivana äläkä sijoita sitä kosteisiin paikkoihin tai lätäkön päälle.
- Sijoita kone etäälle radio-ohjatuista laitteista. Normaali toiminta voi haitata lähellä olevien radio-ohjattujen laitteiden toimintaa ja voi aiheuttaa loukkaantumisia tai konerikkoja. Lue "Elektromagneettinen yhteensopivuus" tästä ohjekirjasta.
- Älä käytä ympäristössä, jossa lämpötila on korkeampi kuin 40°C.

Kuormitettavuus ja ylikuumeneminen

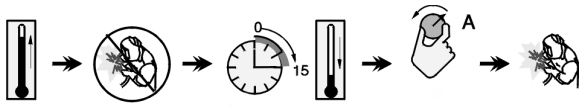
Koneen kuormitusaikasuhde on käyttöajan prosenttiosuus 10 minuutin ajanjaksossa, jolloin konetta voidaan käyttää ilmoitetulla hitsausvirralla.

Esimerkki: 60% kuormitusaikasuhde:



6 minuutin hitsaus. 4 minuutin tauko.

Huomattava kuormitusajan pidentäminen aiheuttaa lämpösuojan laukeamisen.



Minuutja tai vähennä kuormitussuh-detta

Syöttöjännite

Asennus pitää tehdä voimassa olevien määräysten mukaan.

Tarkista syöttöjännite, vaiheluku, ja taajuus ennenkuin käännät koneen päälle. Tarkista koneen maadoitusjohto koneesta verkkoon. Sallittu syöttöjännite on 3x400V 50/60Hz. Lisätietoja jännitesyötöstä, katso tekniset tiedot tästä käyttöohjeesta ja koneen konekilvestä.

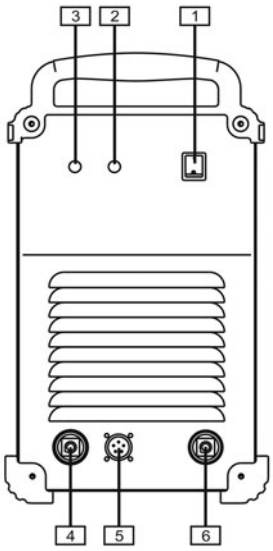
Varmistu, että verkon syöttöteho riittää koneen normaaliin toimintaan. Tarvittava sulake (tai automaattisulake) ja kaapelikoot on esitetty tämän ohjekirjan teknisissä tiedoissa.

Katso kohteita [1] ja [12] alla olevissa kuvissa.

Lähtöliitännät

Katso kohteita [4], [5] ja [6] alla olevissa kuvissa.

Säätimet ja Toimintaominaisuudet



1. Pääkytkin ON/OFF (O/I): kytkee koneeseen jännitteen. Varmistu, että virtalähde on yhdistetty verkkoon, ennenkuin kytket jännitteen päälle ("I").

2. Tilavalo: Kaksivärinen valo, joka osoittaa järjestelmävirheet. Normaalissa toiminnassa valo on tasainen vihreä. Virhetilanteet on ilmoitettu TAULUKOSSA 1.

   HUOMAA: Tilavalo vilkkuu vihreänä, ja joskus punaisena ja vihreänä, jopa minuutin ajan koneen käynnistyksessä. Tämä on normaali toiminta, kun kone käy läpi itsetestiä käynnistyksessä.

TAULUKKO 1

Valo	Merkitys
Tasainen vihreä	Järjestelmä kunnossa, virtalähde kommunikoi normaalisti langansyöttölaitteen kanssa.
Vilkkuva vihreä	Resetoinnissa, ja osoittaa että virtalähde identifioi jokaisen komponentin järjestelmässä. Normaalisti ensimmäisten 1-10 sekunnin aikana, kun jännite kytketään päälle tai jos järjestelmäkonfiguraatiota on muutettu toiminnan aikana.

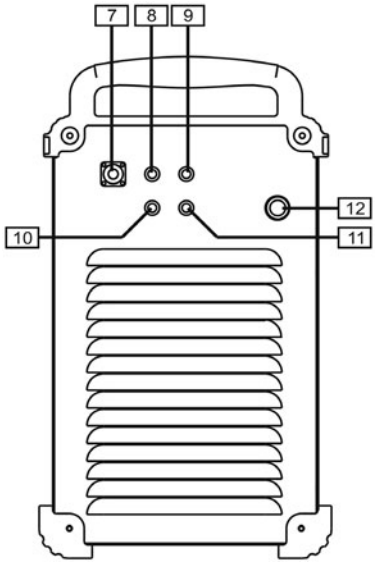
Vaihteleva vihreä ja punainen	Ei-toipuva järjestelmävirhe. Jos virta- lähdevalo vilkkuu mitä tahansa punaisen ja vihreän värin yhdistelmää, vika on olemassa virtalähteessä. Yksilölliset koodinumerot vilkkuvat punaisena ja pitkä tauko numeroiden välillä. Jos enemmän kuin yksi koodi on olemassa, koodit erotetaan vihreällä valolla. Lue virhekoodi ennenkuin sammutat koneen. Jos virhe tapahtuu, poistaaksesi virheen yritä sammuttaa kone, odota muutama sekunti, käynnistä sen jälkeen uudelleen. Jos virhe pysyy, tarvitaan korjaustoimenpiteitä. Ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun huoltoon tai Lincoln Electric:iin ja raportoi virhekoodi.
Vakaa punainen	Ei- toipuva “rauta” vika. Yleensä osoittaa ettei mitään ole liitetty virtalähteen langansyöttölaiteliittimeen.
Vilkkuva punainen	Ei käytössä.

3. Lämpösuojan valo: Osoittaa, että kone on ylikuormittunut tai jäähdytys ei ole ollut riittävä.

4. Hitsausvirran miinusnapa: Maattokaapelin liittämiseksi.

5. Ohjausliitin: 5 napainen vastake langansyöttölaitteelle tai kaukosäätimelle. Langansyöttölaitteen ja virtalähteen väliseen kommunikointiin käytetään ArcLink protokollaa.

6. Hitsausvirran positiivinen napa: Hitsausvirtakaapelin yhdistämiseksi langansyöttölaitteeseen.



7. Kaasukuumennusliitäntä: U_{sup} = 24VAC, P_{max} = 80W.

8. Sulakepesä F3: Suositeltu sulake 12,5A/400V (6,3x32mm).

⚠ VAROITUS
Käytä teknisen tietojen mukaisia sulakkeita.

9. Sulakepesä F4: Suositeltu sulake 6,3A/400V (6,3x32mm).

⚠ VAROITUS
Käytä teknisen tietojen mukaisia sulakkeita.

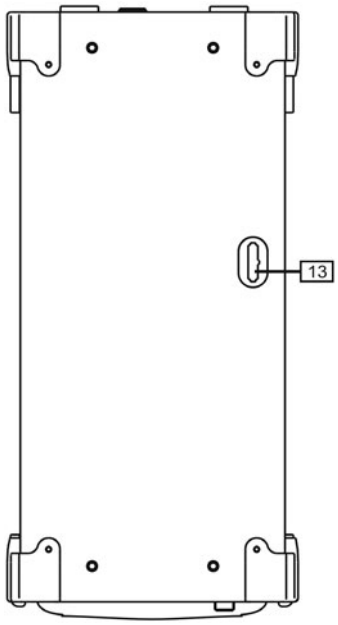
10. Sulakepesä F1: Suositeltu sulake 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ VAROITUS
Käytä teknisen tietojen mukaisia sulakkeita.

11. Sulakepesä F2: Suositeltu sulake 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ VAROITUS
Käytä teknisen tietojen mukaisia sulakkeita.

12. Syöttökaapeli: Liitä soveltuva pistoke syöttökaapeliin ja sitten liitä se verkkoon oikeaan jännitteeseen. Vain pätevöitynyt sähkömies saa kytkeä pistokkeen.



13. Vesijäähdyttimen liitäntä: Liitännän jännite on 400VAC ja tarkoitettu vesijäähdyttimelle (suojattu automaattisulakkeella [10]).

⚠ VAROITUS
Lue ja ymmärrä jäähdyttimen käsikirja ennen liittämistä koneeseen.

Hitsauskaapelien Liittäminen

Liitä maattokaapeli koneeseen [4]. Toinen pää kaapelista kiinnitetään työkappaleeseen maattopuristimella.

Liitä langansyöttölaite LF 45 virtalähteeseen:

- Liitä hitsausvirtakaapeli plusnapaan [6].

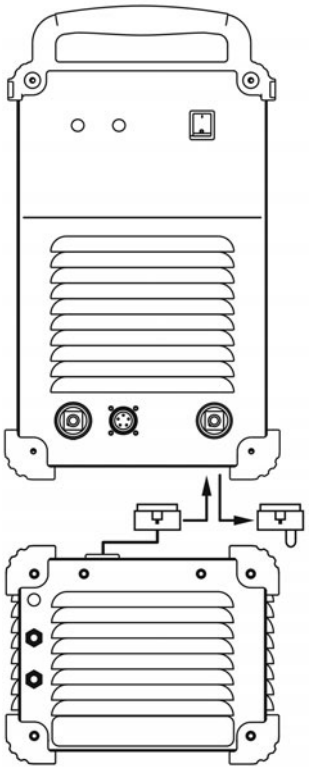
- Liitä ohjauskaapeli napaan [5] (katso varusteet, virtalähde/langansyöttölaite kaapeli K10348-PG-xM tai K10349-PGW-xM).

Käytä mahdollisimman lyhyitä kaapelipituuksia.

Vesijäähdytin liitännät

Liitä vesijäähdytin Coolarc 45 virtalähteeseen:

- Poista suojus pohjapanelista.
- Poista hyppylanka vesijäähdytinsyöttöliitännästä [13].
- Pujota vesijäähdytys syöttöpistoke kumisen läpivientirenkaan läpi.
- Yhdistä kaapeli liittimeen [13].
- Aseta kumisuojus takaisin pohjapanelin reikään.



Konesuojaus ja piirien suojaus

Virtalähde on suojattu ylikuumenemiselta, ylikuormitukselta ja oikosulkuvahingoilta.

Jos kone ylikuumenee, lämpösuojapiiri vähentää hitsausvirran 0:aan. Lämpösuojavalo [3] syttyy.

Virtalähde on myös elektronisesti suojattu ylikuormitusta ja vahingossa tapahtuvaa oikosulkua vastaan. Ylikuormitus ja oikosulkusuojaus vähentää hitsausvirran turvalliselle tasolle, kun se havaitsee ylikuormituksen.

Huolto

⚠ VAROITUS

Kaikissa ylläpito ja huoltoasioissa suositellaan yhteydenottoa lähimpään Lincoln Electric huoltoon. Ylläpito tai korjaus, jonka on tehnyt ei-valtuutettu huolto mitätöi valmistajan myöntämän takuun.

Huollon tarve voi riippua ympäristöstä, johon kone on sijoitettu.

Havaitut viat tulee raportoida välittömästi.

Rutiinihuolto (joka päivä)

- Tarkista kaapeleiden ja liittimien kunto. Vaihda, jos on tarpeen.
- Poista roiskeet hitsauspistoolin suuttimesta. Roiskeet voivat haitata suojakaasuvirtausta kaaritilaan.
- Tarkista pistoolin kunto: vaihda jos on tarpeen.
- Tarkista jäähdytintuulettajan kunto ja toiminta. Pidä ilmasäleikkö puhtaana.

Määräaikaishuolto (joka 200:s työtunti, mutta vähintään kerran vuodessa)

Suorita rutiinihuolto ja lisäksi:

- Pidä kone puhtaana. Käytä kuivaa (ja matalapaineista) puhallusilmaa, poista pöly koneen ulkopinnoilta ja sisäpuolelta.
- Tarkista ja kiristä kaikki ruuvit.

⚠ VAROITUS

Verkkokaapeli pitää irroittaa ennen huoltoa ja korjausta. Jokaisen korjauksen jälkeen suorita soveltuvat testit turvallisuuden takaamiseksi.

Elektromagneettinen Yhteensopivuus (EMC)

11/04

Tämä kone on suunniteltu voimassa olevien direktiivien ja standardien mukaan. Kuitenkin se saattaa tuottaa elektromagneettista häiriötä, joka voi vaikuttaa muihin järjestelmiin, kuten telekommunikaatioon (puhelin, radio, ja televisio) ja turvajärjestelmiin. Nämä häiriöt voivat aiheuttaa turvaongelmia niihin liittyvissä järjestelmissä. Lue ja ymmärrä tämä kappale eliminoidaksesi tai vähentääksesi koneen kehittämää elektromagneettisen häiriön määrää.

VAROITUS: Tämä kone on tarkoitettu toimimaan teollisuusympäristössä. Jos konetta käytetään kotiolosuhteissa on välttämätöntä huomata muutama asia mahdollisten häiriöiden varalta. Kone on asennettava ja sitä on käytettävä tämän käyttöohjeen mukaan. Jos elektromagneettisia häiriöitä ilmenee, käyttäjän on ryhdyttävä korjaaviin toimenpiteisiin niiden eliminoimiseksi, jos on tarpeen Lincoln Electricin avulla.

Ennen koneen asentamista, käyttäjän on tarkistettava työalue laitteista, joihin voi tulla virhetoimintoja elektromagneettisten häiriöiden takia. Ota huomioon seuraava:

- Syöttö-, ja hitsauskaapelit, ohjauskaapelit, puhelinkaapelit, jotka ovat työalueen ja koneen lähellä.
- Radio ja/tai televisiovastaanottimet ja lähettimet. Tietokoneet ja tietokoneohjatut laitteet.
- Teollisuusprosessien ohjaus-, ja turvalaitteet. Mittaus-, ja kalibrointilaitteet.
- Henkilökohtaiset terveyslaitteet, kuten sydäntahdistin tai kuulokoje.
- Tarkista työalueen laitteiden elektromagneettinen immuniteetti. Käyttäjän on oltava varma, että laitteisto työalueella on yhteensopiva. Tämä voi vaatia lisäsuojaustoimenpiteitä.

- Työalueen mitat riippuvat alueen rakenteesta ja muista toiminnoista.

Harkitse seuraavia ohjeita elektromagneettisten häiriöiden vähentämiseksi:
- Liitä kone verkkoon tämän ohjeen mukaisesti. Jos häiriöitä tapahtuu, voi olla syytä tehdä lisätoimenpiteitä, kuten syöttöön järjestetty suodatus.
- Hitsauskaapelit pitäisi pitää mahdollisimman lyhyinä ja yhdessä. Jos mahdollista yhdistä työkappale maahan häiriöiden vähentämiseksi. Käyttäjän on varmistuttava, ettei työkappaleen liittäminen maahan aiheuta ongelmia tai vaaraa henkilökunnalle tai laitteille.
- Kaapeleiden suojaaminen työalueella voi vähentää elektromagneettista säteilyä työalueella. Tämä voi olla tarpeen joissakin tilanteissa.

Tekniset Tiedot

SYÖTTÖ				
Syöttöjännite 400 V ± 10% Kolme vaihetta		Syöttöteho Nimelliskuormalla		Taajuus 50/60 Hz
	400S:	SMAW	16,7 kVA @ 100% K.suhde	
		GTAW-DC	12,4 kVA @ 100% K.suhde	
		GMAW	15,7 kVA @ 100% K.suhde	
	500S:	SMAW	24,0 kVA @ 60% K.suhde	
		GTAW-DC	18,4 kVA @ 60% K.suhde	
		GMAW	23,3 kVA @ 60% K.suhde	

KUORMITETTAVUUS 40°C:ssä				
		Kuormitussuhde (Perustuu 10 min. jaksoon)	Hitsausvirta	Lähtöjännite
400S:	SMAW	100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	100%	390 A	33.5 Vdc
500S:	SMAW	60%	500 A	40.0 Vdc
		100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	60%	500 A	30.0 Vdc
		100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	60%	500 A	39.0 Vdc
		100%	390 A	33.5 Vdc

VIRTA-ALUE				
		Hitsausvirta-alue		Maksimi tyhjäkäyntijännite
400S:	SMAW	5 A – 400 A		
	GTAW-DC	5 A – 400 A		
	GMAW	20 A – 400 A	**400S:**	73 Vdc
500S:	SMAW	5 A – 500 A	**500S:**	
	GTAW-DC	5 A – 500 A		
	GMAW	20 A – 500 A		

SUOSITELLUT HITSAUSKAAPELIT JA SULAKKEET			
	Sulake tai katkaisja		Syöttökaapeli
400S:	25 A, Z käyrä suositeltu	**400S:**	4 x 4 mm^2
500S:	40 A, Z käyrä suositeltu	**500S:**	

MITAT				
	Korkeus	Leveys	Pituus	Paino
400S: **500S:**	476 mm	305 mm	600 mm	50 kg

Käyttölämpötila	Varastointilämpötila
-10°C to +40°C	-25°C to +55°C

WEEE

07/06

Suomi

Älä hävitä sähkölaitteita sekajätteiden mukana!
Noudatettaessa Euroopan Unionin Direktiiviä 2002/96/EY Sähkölaite- ja Elektroniikkajätteestä (WEEE) ja toteutettaessa sitä sopusoinnussa kansallisen lain kanssa, sähkölaite, joka on tullut elinkaarensa päähän pitää kerätä erilleen ja toimittaa sähkö- ja elektroniikkaromujen keräyspisteeseen. Lisätietoja tämän tuotteen käsittelystä, keräämisestä ja kierrätyksestä saa kunnan ympäristöviranomaisilta.
Noudattamalla tätä Euroopan Unionin direktiiviä, autat torjumaan kielteiset ynpäristö- ja terveysvaikutukset!

Varaosaluettelo

12/05

Osaluettelo, lukuohje

- Älä käytä tätä osaluetteloa koneeseen, jonka koodinumero ei ole listassa. Ota yhteyttä Lincoln Electric huolto-osastoon mistä tahansa koodista, joka ei ole listassa.
- Käytä asennuskuvaa ja alla olevaa taulukkoa määrittääksesi, missä osa sijaitsee.
- Käytä vain osia, jotka on merkitty "X":llä asennussivua ilmoittavassa sarakkeessa (# ilmoittaa muutoksesta tässä painoksessa).

Ensiksi, lue ylläolevat ohjeet, sitten katso "Spare Part" listaa joka toimitetaan koneen mukana, joka sisältää kuvalla varustetun varaosalistan.

Sähkökaavio

Katso "Spare Part" listaa, joka toimitetaan koneen mukana.

Varusteet

K10348-PG-XM	Virtalähde/langansyöttökaapeli (kaasu). Saatavissa 5, 10,15, 20, 25 tai 30m
K10349-PGW-XM	Virtalähde/langansyöttökaapeli (kaasu ja vesi) Saatavissa 5, 10,15, 20, 25 tai 30m
K14067-1	Vesijäähdytin Coolarc 45
K14075-1	Asennusvaruste: Speedtec – Coolarc 45 (kiinnikkeet)
K14074-1	Alusta ja pullopidin
K14033-1	Maattokaapeli

Declaração de Conformidade

LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A.

Declara que a maquina de soldar:

SPEEDTEC 400S
SPEEDTEC 500S

está em conformidade com as seguintes directivas:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

e foi concebida com as seguintes normas:

EN 60974-1, EN 60974-10

(2009)

Paweł Lipiński
Operations Director
LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

12/05

12/05

OBRIGADO! Por ter escolhido os produtos de QUALIDADE da Lincoln Electric.

- Por favor, examine a embalagem e o equipamento para que não tenham danos. A reclamação de danos do material no transporte deverá ser notificada imediatamente ao revendedor.
- Para futura referência, registe abaixo a informação de identificação do equipamento. Modelo, Código e Número de Série podem ser encontrados na chapa de características do equipamento.

Modelo:	
.....	
Código e Número de Série:	
.....	.....
Data e Local de Compra:	
.....	.....

INDÍCE PORTUGUÊS

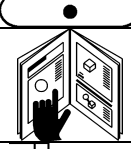
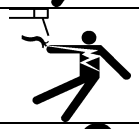
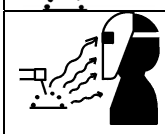
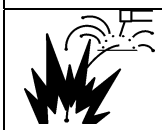
Segurança 1
Instalação e Instruções de Funcionamento 2
Compatibilidade Electromagnética (EMC) 5
Especificações Técnicas 5
REEE (WEEE) 6
Lista De Peças Sobressalentes 6
Esquema Eléctrico 6
Accessórios 6

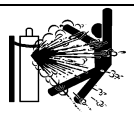
Segurança

11/04

AVISO

Este equipamento deve ser utilizado por pessoal qualificado. Verifique que toda a instalação, operação, manutenção e procedimentos de reparação são realizados apenas por pessoal qualificado. Leia e compreenda este manual antes de começar a usar este equipamento. Falha para com as seguintes instruções deste manual pode causar sérios danos pessoais, perda de vida ou danos no equipamento. Leia e compreenda as seguintes explicações de símbolos de aviso. A Lincoln Electric não é responsável por danos causados por instalação imprópria, manutenção imprópria ou utilização anormal.

	AVISO: Este Símbolo indica que as instruções devem ser seguidas de forma a evitar danos pessoais. Proteja-se a si próprio e os outros de possíveis danos sérios ou morte.
	LER E COMPREENDER INSTRUÇÕES: Leia e compreenda este manual antes de utilizar este equipamento. Arco soldadura pode ser perigosa. O não seguimento das instruções contidas neste manual pode causar sérios danos pessoais, perda de vidas ou danos a este equipamento.
	CHOQUES ELÉTRICOS PODEM MATAR: Equipamento de soldadura gera alta tensão. Não toque o eléctrodo, grampo trabalho, ou peças ligadas trabalho quando este equipamento está ligado. Isolar-se do eléctrodo, grampo de trabalho, e peças de trabalho conectadas.
	EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS: Desligue a entrada de alimentação utilizando o interruptor na caixa de fusível antes de trabalhar com este equipamento. Ligue este equipamento eléctrico á terra em conformidade com a regulamentação local.
	EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS: Inspeccionar regularmente o input, eléctrodo, cabos de fixação e de trabalho. Se existe algum dano de isolamento substituir o cabo de imediato. Não coloque o eléctrodo titular directamente sobre a mesa soldadura ou qualquer outra superfície em contacto com o grampo de trabalho para evitar o risco de ignição arco acidental.
	CAMPOS ELÉCTRICOS E MAGNÉTICOS PODEM SER PERIGOSOS: A corrente eléctrica flui através de qualquer condutor cria campos eléctricos e magnéticos (EMF). Campos EMF podem interferir com alguns pacemakers, e soldadores com um pacemaker devem consultar seu médico antes de utilizar este equipamento.
	CONFORMIDADE CE: Este equipamento está em conformidade com as directivas da Comunidade Europeia.
	FUMOS E GASES PODEM SER PERIGOSOS: Soldadura pode produzir fumos e gases nocivos para a saúde. Evite respirar estes fumos e gases. Para evitar estes perigos, o operador deve utilizar ventilação ou exaustão suficiente para manter fumos e gases de distância da zona de respiração.
	RAIOS ARC PODEM QUEIMAR: Use um escudo com o bom filtro e cobrir chapas para proteger os seus olhos de faísca e os raios do arco quando soldadura ou observando. Use roupas adequadas chama-duráveis feitos de material resistente para protegê-lo de que a sua pele e ajudantes. Proteger o pessoal próximo adequadamente, não inflamável rastreio e avisá-los a não assistir ao arco, nem se exporem ao arco.
	FAÍSCA DE SOLDADURA PODE CAUSAR INCÊNDIO OU EXPLOSÃO: Eliminar os riscos de incêndio na área de soldadura e ter um extintor de incêndio, prontamente disponíveis. A faísca da solda e materiais quentes a partir do processo de para assegurar que não inflamáveis ou vapores tóxicos irão estar presente. Nunca operar este soldagem pode facilmente passar por pequenas rachaduras e aberturas de áreas adjacentes. Não soldar em qualquer cisternas, tambores, contentores, ou qualquer material até serem adoptadas medidas adequadas equipamento quando gases inflamáveis, vapores ou líquidos combustíveis estão presentes.
	MATERIAIS SOLDADOS PODEM QUEIMAR: Solda gera uma grande quantidade de calor. Superfícies quentes e materiais na área de trabalho pode causar queimaduras graves. Use luvas e alicates quando tocar ou mover materiais na zona de trabalho.
	MARCA DE SEGURANÇA: Este equipamento é adequado para fornecer energia para operações de soldadura realizadas em um ambiente com maior perigo de choque eléctrico.

	GARRAFA PODE EXPLODIR SE DANIFICADA: Use apenas cilindros de gás comprimido que contêm a correcta blindagem de gás para o processo de funcionamento devidamente utilizados e reguladores concebidos para o gás e da pressão utilizada. Mantenha sempre as garrafas em uma posição vertical segura encadeada para um apoio fixo. Não mova ou transporte garrafas de gás com a protecção tampa removida. Não permitir o eléctrodo, eléctrodo titular, grampo trabalho ou de qualquer outra parte electricamente vivo para tocar um cilindro de gás. As garrafas de gás devem estar situadas fora das áreas onde eles possam ser submetidos aos danos físicos ou a soldagem processo incluindo faísca e de fontes de calor.

Instalação e Instruções de Funcionamento

Leia toda esta secção antes da instalação ou utilização da máquina.

Localização e Ambiente

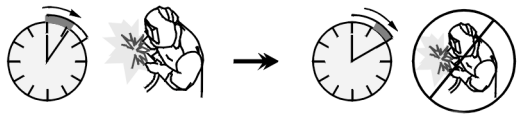
Esta máquina vai trabalhar em ambientes agressivos. No entanto, é importante que uma simples medidas preventivas sejam seguidas para garantir uma vida longa e um trabalho confiável.

- Não coloque ou opere esta máquina em uma superfície com uma inclinação superior a 15° da horizontal.
- Não utilizar esta máquina para derreter tubos.
- Este aparelho deve estar localizado onde existe livre circulação de ar limpo, sem restrições de circulação de ar a partir do ar e ventiladores. Não cubra a máquina com papel, tecido ou trapos quando ligado.
- A sujidade e o pó que pode ser tirada da máquina deve ser reduzido ao mínimo.
- Esta máquina tem um rating de protecção IP23. Mantenha-a seca, quando possível, e não colocá-la em solo húmido ou em poças.
- Localize a máquina fora de controlos de rádio de máquinas. O funcionamento normal pode afectar negativamente o funcionamento dos controlos de rádio da máquina vizinha, o que pode resultar em prejuízo ou dano material. Leia a secção sobre compatibilidade electromagnética neste manual.
- Não operar em áreas com uma temperatura ambiente superior a 40 ° C.

Duty Cycle e Sobreaquecimento

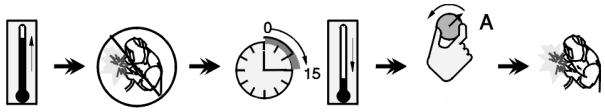
O duty cycle de uma máquina de soldadura é a percentagem de tempo num ciclo de 10 minutos em que o soldador pode operar a máquina à escala de corrente de soldadura.

Exemplo: 60% duty cycle:



Soldar durante 6 minutos. Pausa durante 4 minutes.

Extensão excessiva do duty cycle vai causar a activação do circuito de protecção térmica.



Minutos ou decrescente duty cycle

Conexão da Alimentação de Entrada

Instalação e principal encaixe de saída devem ser feito e protegido de acordo com as regras apropriadas.

Verifique a tensão de entrada, fase, e frequência de alimentação desta máquina antes de a ligar. Verifique a conexão dos fios terra da máquina á fonte de entrada. A voltagem de entrada permitida é 3x400V 50/60Hz. Para mais informação sobre a alimentação de entrada ver a secção de especificações técnicas neste manual e a placa de características da máquina.

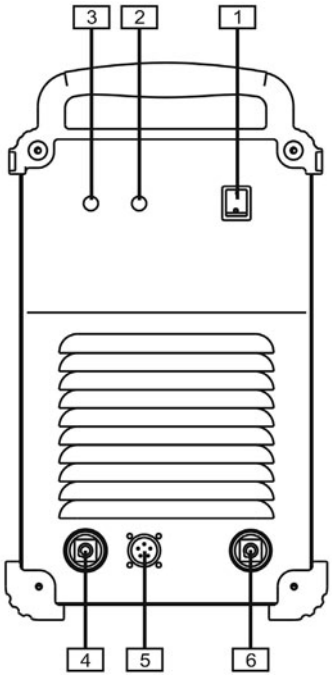
Assegure-se que o fornecimento de corrente é o apropriado para a normal utilização da máquina. O fusível necessário e dimensões dos cabos, estão indicados na secção de especificações técnicas deste manual.

Referência aos pontos [1] e [12] das imagens abaixo.

Conexões de Saída

Referência aos pontos [4], [5] e [6] das imagens abaixo.

Controlos e Especificações de Funcionamento



1. Botão ON/OFF (O/I): Controla a entrada de potência da máquina. Assegure-se que a máquina está ligada à tomada, antes de a ligar ("I").

2. Luz de Estado: Uma luz de duas cores que indica erros do sistema. Operação normal, é uma luz verde fixa. As condições de erro, estão indicadas na TABELA 1.

   NOTA: A luz de estado pisca verde e por vezes verde e vermelho, durante cerca de 1 minuto, quando a máquina é ligada pela primeira vez. Esta situação é normal, uma vez que a máquina entra num teste automático quando é ligada.

TABELA 1

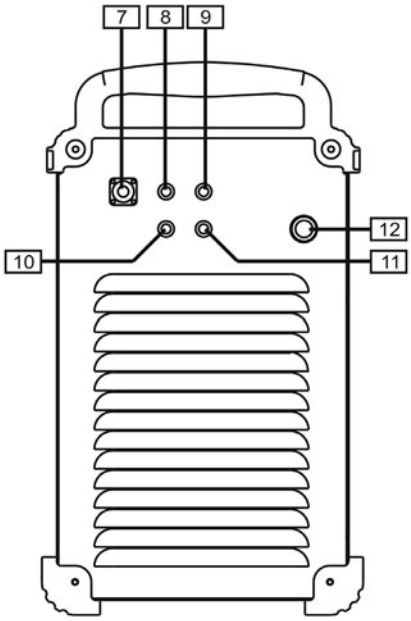
Condição da Luz	Significado
Verde Fixo	Sistema O.K. A unidade de potência está a comunicar normalmente com o alimentador de fio.
Verde a Piscar	Ocorre durante um reset, e indica que a unidade de potência está a identificar cada componente do sistema. Normal entre 1-10 segundos após a máquina ser ligada, ou se a configuração da máquina for alterada durante a operação.
Verde e Vermelho Alternado	Falha do sistema não recuperável. Se a luz de estado PS está a piscar em alguma combinação de verde e vermelho, existem erros presentes na unidade de potência. Códigos individuais de digitos, piscam a vermelho, com uma pausa longa entre digitos. Se mais que um código estiver presente, os códigos serão separados por uma luz verde. Leia o código de erro antes de desligar a máquina. Se ocorrer, para limpar o erro tente desligar a máquina e depois voltar a ligar. Se o erro persistir, é necessária manutenção. Por favor contaacte o agente técnico mais próximo ou a Lincoln Electric e indique qual o código de erro lido.
Vermelho Fixo	Falha de hardware não recuperável. Indica normalmente que nada está conectado ao receptáculo do alimentador de fio na unidade de potência.
Vermelho a Piscar	Não aplicável.

3. Luz de Indicador Térmico: Indica que a máquina está em sobre-aquecimento ou que o arrefecimento não é suficiente.

4. Conector Pólo Negativo: Para ligação do cabo de massa.

5. Conector de Controlo: Receptáculo de 5 pins para o alimentador de fio ou controlo remoto. Para a comunicação do alimentador de fio com a unidade de potência, é usado o protocolo ArcLink.

6. Conector Pólo Positivo: Permite a ligação, com cabo de potência, ao alimentador de fio.



7. Conector para aquecedor de gás: U_{sup} = 24VAC, P_{max} = 80W.

8. Casquilho de Fusível F3: Fusível recomendado 12,5A/400V (6,3x32mm).

⚠ AVISO

Deve utilizar fusíveis de acordo com as especificações técnicas dadas pelo produtor.

9. Casquilho de Fusível F4: Fusível recomendado 6,3A/400V (6,3x32mm).

⚠ AVISO

Deve utilizar fusíveis de acordo com as especificações técnicas dadas pelo produtor.

10. Casquilho de Fusível F1: Fusível recomendado 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ AVISO

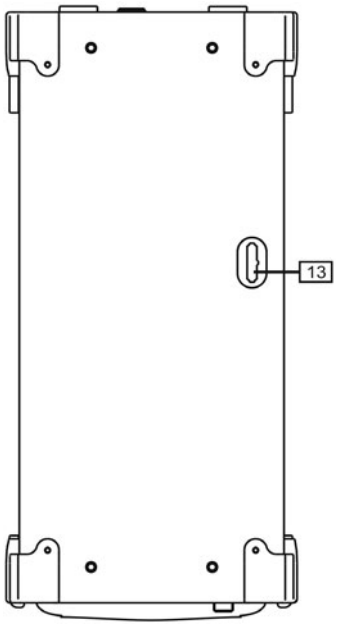
Deve utilizar fusíveis de acordo com as especificações técnicas dadas pelo produtor.

11. Casquilho de Fusível F2: Fusível recomendado 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ AVISO

Deve utilizar fusíveis de acordo com as especificações técnicas dadas pelo produtor.

12. Cabo de entrada de Potência: Ligue a ficha indicada no cabo e depois na tomada, de acordo com as regras apropriadas. Apenas pessoal qualificado deve ligar esta ficha.



13. Conector de alimentação do Refrigerador: O conector tem uma alimentação de 400VAC para fornecer o refrigerador (É protegido pelo fusível [10]).

⚠ AVISO

Leia e compreenda o manual do refrigerador antes de o ligar à máquina.

Conexão dos Cabos de Soldadura

Insira a ficha dos cabos no conector [4]. A outra ponta deste cabo, liga à peça de trabalho com o alicate de massa.

Ligue o alimentador de fio LF 45 à unidade de potência:

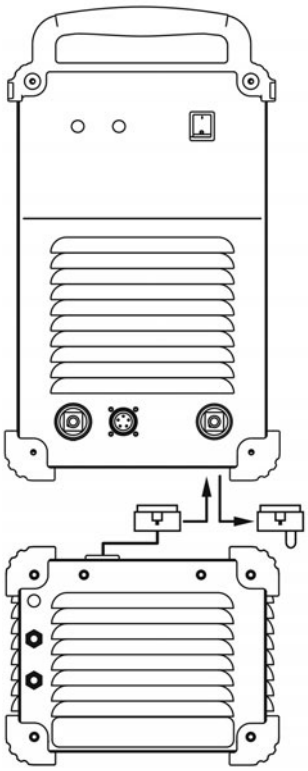
- Insira o cabo de soldadura positivo no conector [6].
- Insira o cabo de control do alimentador de fio no conector [5] (veja Acessórios, cabos Máquina/Alimentador de Fio K10348-PG-xM ou K10349-PGW-xM).

Use o menor comprimento de cabos possível.

Ligações do Refrigerador de Água

Ligue o refrigerador de água Coolarc 45 à unidade de potência:

- Retire o ilhó de borracha do painel inferior.
- Retire o "jumper" do conector do refrigerador na unidade de potência [13].
- Enfie a ficha do cabo de alimentação do refrigerador de água através do ilhó de borracha.
- Insira o cabo do refrigerador de água no conector [13].
- Insira o ilhó de borracha dentro do buraco no painel inferior.



Protecção da Máquina e Circuitos

A Unidade de Potência está protegida contra sobre-aquecimento, sobrecarga e curto-circuitos acidentais.

Se a máquina sobre-aquecer, o circuito de protecção térmica baixa a corrente de saída para 0. O indicador de protecção térmico [3] liga-se.

A Unidade de Potência está ainda protegida electronicamente contra sobrecargas e curto-circuitos acidentais. O circuito de protecção contra sobrecargas e curto-circuitos acidentais reduz a corrente de saída para um valor seguro quando detecta uma sobrecarga.

Manutenção

⚠ AVISO

Para qualquer tipo de manutenção ou reparação é recomendado que contacte o centro de serviço técnico mais próximo ou a Lincoln Electric. A manutenção e as reparações realizadas por centros de serviço ou pessoal não autorizado, anulará e terminará a garantia do fabricante.

A frequência da operação de manutenção pode variar de acordo com o ambiente de trabalho onde a máquina está localizada.

Qualquer dano notável deve ser reportado imediatamente.

Manutenção de Rotina (todos os dias)

- Verifique os cabos e as integridades das conexões. Substitua, se necessário.
- Remova os salpicos do nariz da pistola. Os salpicos podem interferir com a protecção do fluxo de gás para o arco.
- Verifique a condição da pistola de soldadura: substitua-a, se necessário.
- Verifique a condição e operação da ventoinha de

refrigeração. Mantenha limpa as fendas de fluxo de ar.

Manutenção Periódica (a cada 200 horas de trabalho mas raramente não mais do que uma vez por ano)

Realize a manutenção de rotina e, em adicionalmente:

- Mantenha a máquina limpa. Usando um compressor (e baixa pressão), remova a sujidade da caixa externa e da cabine interior.
- Verifique e aperte todos os parafusos.

⚠ AVISO

A fonte de alimentação deve ser desligada da máquina antes de cada manutenção e serviços. Após cada reparação, realizar testes para garantir a segurança adequada.

Compatibilidade Electromagnética (EMC)

11/08

Esta máquina foi concebida de acordo com todas as directivas e normas. No entanto, ela ainda pode gerar perturbações electromagnéticas que podem afectar outros sistemas como o de telecomunicações (telefone, rádio e televisão) ou outros sistemas de segurança. Estas perturbações podem causar problemas de segurança no sistema afectado. Ler e compreender esta secção para eliminar ou reduzir a quantidade de perturbação electromagnética gerada por esta máquina.

Esta máquina foi concebida para funcionar em uma área industrial. Para operar em uma área doméstica, é necessário observar precauções especiais para eliminar possíveis perturbações electromagnéticas. O operador deve instalar e operar este equipamento como descrito neste manual. Se forem detectadas quaisquer perturbações electromagnéticas o operador deve pôr em prática acções correctivas para eliminar a estes distúrbios, se necessário, com a assistência de Lincoln Electric.

Antes de instalar a máquina, o operador deve verificar a área de trabalho para qualquer dispositivo que pode mau funcionamento devido a perturbações electromagnéticas. Considere o seguinte.

- Entrada e saída cabos, controle cabos, e que estão em cabos telefónicos ou adjacente à zona de trabalho e da máquina.
- Rádio e / ou transmissores e receptores de televisão. Computadores ou equipamento informático controlada.
- Segurança e equipamentos de controlo de processos industriais. Equipamento para calibração e de medição.
- Dispositivos médicos pessoais tais como estimuladores cardíacos e de auxiliares de audição.
- Verifique a imunidade electromagnética dos equipamentos operando em ou perto da zona de trabalho. O operador deve estar certo de que todos os equipamentos na área são compatíveis. Isto poderá exigir medidas suplementares de protecção.
- As dimensões da área de trabalho para que considerar dependerão da construção do espaço e de outras actividades que estão a ter lugar.

Considere as seguintes orientações para reduzir as emissões electromagnéticas a partir da máquina.

- Ligue a máquina para o fornecimento de entrada de acordo com este manual. Se ocorrerem perturbações pode ser necessário tomar precauções adicionais, tais como filtragem da alimentação de entrada.
- A saída cabos devem ser mantidos tão curtas quanto possível e devem ser posicionado em conjunto. Se possível conectar a peça de trabalho ao solo, a fim de reduzir as emissões electromagnéticas. O operador deve verificar que ligar a peça de trabalho ao solo não causa problemas ou torna inseguras as condições de funcionamento para pessoal e equipamento.
- Blindagem de cabos na zona de trabalho pode reduzir as emissões electromagnéticas. Isto pode ser necessário para aplicações especiais.

Especificações Técnicas

ENTRADA				
Tensão de Entrada 400 V ± 10% Três Fases		Potência de Entrada à Escala de Saída		Frequência 50/60 Hz
	400S:	SMAW	16,7 kVA @ 100% duty cycle	
		GTAW-DC	12,4 kVA @ 100% duty cycle	
		GMAW	15,7 kVA @ 100% duty cycle	
	500S:	SMAW	24,0 kVA @ 60% duty cycle	
		GTAW-DC	18,4 kVA @ 60% duty cycle	
		GMAW	23,3 kVA @ 60% duty cycle	

ESCALA DE SAÍDA A 40°C				
	Duty Cycle (Baseado num período de 10 min.)		Corrente de Saída	Tensão de Saída
400S:	SMAW	100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	100%	390 A	33.5 Vdc
500S:	SMAW	60%	500 A	40.0 Vdc
		100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	60%	500 A	30.0 Vdc
		100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	60%	500 A	39.0 Vdc
		100%	390 A	33.5 Vdc

ESCALA DE SAÍDA			
	Escala da Corrente de Saída		Máxima Tensão em Circuito Aberto
400S:	SMAW	5 A – 400 A	
	GTAW-DC	5 A – 400 A	
	GMAW	20 A – 400 A	**400S:**
500S:	SMAW	5 A – 500 A	**500S:** 73 Vdc
	GTAW-DC	5 A – 500 A	
	GMAW	20 A – 500 A	

CABOS DE ENTRADA E TAMANHO DE FUSÍVEIS RECOMENDADOS			
	Tamanho do Fusível ou Disjuntor		Cabo de Potência de Entrada
400S:	25 A, curva Z recomendada		**400S:**
500S:	40 A, curva Z recomendada		**500S:** 4 x 4 mm^2

DIMENSÕES FÍSICAS			
Altura	Largura	Comprimento	Peso
400S: **500S:** 476 mm	305 mm	600 mm	50 kg

Temperatura de Funcionamento	Temperatura de Armazenamento
-10°C a +40°C	-25°C a +55°C

REEE (WEEE)

07/06

Português

Não deitar fora o equipamento eléctrico juntamente com o lixo normal!
Em conformidade com a directiva Europeia 2002/96/EC relativa a Resíduos Eléctricos e Equipamento Eléctricos (REEE) e de acordo com a legislação nacional, os equipamentos deverão ser recolhidos separadamente e reciclados respeitando o meio ambiente. Como proprietário do equipamento, deverá informar-se dos sistemas e lugares apropriados para a recolha dos mesmos.
Ao aplicar esta Directiva Europeia protegerá o meio ambiente e a saúde humana!

Lista De Peças Sobressalentes

12/05

Leitura de instruções de lista de peças sobressalentes

- Não utilizar esta lista para participar de uma máquina se o seu número de código não estiver na lista. Contacte o Departamento Lincoln Electric Serviço para qualquer número de códigos não listados.
- Use a ilustração de página e de montagem da tabela abaixo para determinar a parte onde está localizado o seu código de máquina.
- Utilize apenas as peças marcando o "X" na coluna sob o número da posição na chamada para a montagem página (# indicam uma mudança nesta impressão).

Primeiro, leia as instruções de leitura da Lista de Peças acima, depois dirija-se ao Manual de “Peças Sobressalentes” fornecido com a máquina, que contém uma referência cruzada entre código da peça e a foto-descritiva.

Esquema Eléctrico

Dirija-se ao Manual de “Peças Sobressalentes”, fornecido com a máquina.

Accessórios

K10348-PG-XM	Cabo Máquina/Alimentador de Fio (gás). Disponível em 5, 10,15, 20, 25 ou 30m
K10349-PGW-XM	Cabo Máquina/Alimentador de Fio (gás e água). Disponível em 5, 10,15, 20, 25 ou 30m
K14067-1	Refrigerador de Água Coolarc 45
K14075-1	Kit de montagem: Speedtec – Coolarc 45 (brackets)
K14074-1	Carro de transporte com suporte de garrafa de gás
K14033-1	Cabo de funcionamento

Декларация соответствия

LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A.

Заявляет, что этот сварочный аппарат:

SPEEDTEC 400S
SPEEDTEC 500S

соответствует следующим директивам:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

и разработана по стандартам:

EN 60974-1, EN 60974-10

(2009)

Paweł Lipiński
Operations Director
LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

12/05

12/05

СПАСИБО! Благодарим за выбор высококачественной продукции компании Линкольн Электрик.

- Сразу же по получению, проверьте целостность упаковки и оборудования. В случае повреждения оборудования при доставке, немедленно сообщите об этом дилеру.
- Для последующих обращений в сервисную службу, спишите из заводской таблички на аппарате: Наименование модели, Код и Серийный номер аппарата и запишите их в таблицу, расположенную ниже.

Наименование модели:	
.....	
Код и Серийный номер:	
.....	.....
Дата и где куплена:	
.....	.....

СОДЕРЖАНИЕ

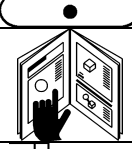
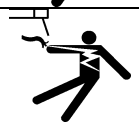
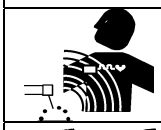
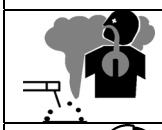
БЕЗОПАСНОСТЬ 1
УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ 2
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС) 5
Технические характеристики 6
WEEE 6
Запасные части 6
Электрические схемы 7
Аксессуары 7

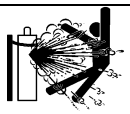
БЕЗОПАСНОСТЬ

07/08

ВНИМАНИЕ

Устройством может пользоваться только квалифицированный персонал. Необходимо убедится в том, что установка, обслуживание и ремонты были проведены квалифицированным персоналом. Установку и эксплуатацию этого устройства можно провести лишь после тщательного ознакомления с руководством по обслуживанию. Несоблюдение указаний, приведённых в настоящем руководстве, может привести к серьезным травмам, к смерти или поломке самого устройства. Lincoln Electric не несёт ответственность за неисправности, вызванные неправильной установкой, неправильной консервацией или несоответствующим обслуживанием.

	ВНИМАНИЕ: Символ указывает, что необходимо соблюдать руководство с целью избежания серьёзного повреждения тела, смерти или поломки самого устройства. Предохраняй себя и других от возможных серьёзных травм или смерти.
	ЧИТАЙ РУКОВОДСТВО С ПОНИМАНИЕМ: Перед началом применения этого устройства, прочитай настоящее руководство с пониманием. Сварочная дуга является опасной. Несоблюдение указаний, приведённых в настоящем руководстве может привести к серьезным травмам, к смерти или поломке самого устройства.
	ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ МОЖЕТ УБИТЬ: Сварочное устройство создаёт высокое напряжение. Не прикасаться к электродам, сварочному держателю, или присоединенному свариваемому материалу, если устройство включено в сеть. Изолировать себя от электрода, сварочного держателя и присоединённого свариваемого материала.
	УСТРОЙСТВО ПИТАЕТСЯ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ: Перед началом, каких-либо работ на этом устройстве необходимо отключить его от сети питания. Устройство это должно быть установлено и заземлено согласно указаниям завода-изготовителя и действующим правилам.
	УСТРОЙСТВО ПИТАЕТСЯ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ: Регулярно проверять кабели питания и сварочные кабели вместе со сварочным держателем и зажимом заземления. Если будет заметно какое либо повреждение изоляции, немедленно надо поменять кабель. Для избежания случайного зажигания дуги не класть сварочный держатель непосредственно на сварочный стол или на другую поверхность, имеющую контакт с зажимом заземления.
	ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ МОЖЕТ БЫТЬ ОПАСНО: Электрический ток протекающий через любой провод создаёт вокруг его электромагнитное поле. Электромагнитное поле может мешать в работе стартера сердца и сварщики с имплантируемым стартером сердца перед началом работы с этим устройством должны посоветоваться у своего врача.
	СООТВЕТСТИЕ С CE: Устройство соответствует указаниям Европейского Комитета CE.
	СВАРОЧНЫЕ ПАРЫ И ГАЗЫ МОГУТ БЫТЬ ОПАСНЫМИ: В процессе сварки могут возникнуть пары и газы, которые опасны для здоровья. Избегать вдыхания этих паров и газов. Для избежания этого риска должна применятся соответствующая вентиляция или вытяжка, удаляющая пар и газ из зоны дыхания.
	ИЗЛУЧЕНИЕ СВАРОЧНОЙ ДУГИ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ОЖОГИ: Применять защитную маску с соответствующим фильтром и экраны для защиты глаз от лучей дуги во время сварки или её надзора. Для защиты кожи применять соответствующую одежду, изготовленную с прочного и невоспламеняемого материала. Предохранять посторонних находящихся в близи, с помощью соответствующих, невоспламеняемых экранов или предостерегать их перед непосредственным наблюдением дуги или её воздействием.
	ИСКРЫ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ПОЖАР ИЛИ ВЗРЫВ: Устранять всякую угрозу пожара из зоны проведения сварочных работ. В полной готовности должны быть соответствующие противопожарные средства. Искры и разогретый материал, появляющиеся в процессе сварки, легко проникают через маленькие щели и отверстия в соседнюю зону. Не сваривать никаких ёмкостей, барабанов, баков или материала, пока не будут приняты соответствующие шаги по защите от появления легковоспламеняющих или токсических газов. Никогда не применять это устройство в присутствии легковоспламеняющих газов, пар или легковоспламеняющих жидкостей.
	СВАРИВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ МОЖЕТ ОБЖЕЧЬ: Процесс сварки создаёт большое количество тепла. Разогреты поверхности и материал в поле работы, могут вызвать серьезные ожоги. Применять перчатки и щипцы, если прикасаемся или перемещаем свариваемый материал в поле работы.

	ЗНАК БЕЗОПАСНОСТИ: Устройство питается от сети, предназначено для сварочных работ, проводимых в среде с повышенным риском электрического поражения.
	ПОВРЕЖДЕНИЕ ГАЗОВОГО БАЛЛОНА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЗРЫВУ: Используйте баллоны, специально предназначенные для хранения сжатого газа и защитный газ в соответствии с выбранным процессом, исправный регулятор давления. Всегда предохраняйте баллон от падения, закрепляя его в вертикальном положении. Никогда не перемещайте баллон без защитного колпака. Не разрешается соприкосновение электрода, держателя электрода, зажима на деталь к баллону с газом. Устанавливайте баллон в стороне от источников нагрева, возможности физического разрушения, мест сварки, которые могут образовывать искры и привести к нагреву баллона.

УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Перед началом эксплуатации, от начала и до конца прочитайте этот раздел.

Выбор места для установки

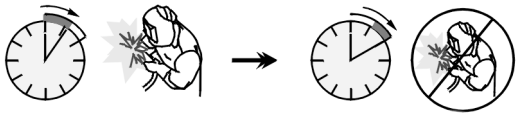
Данный аппарат предназначен для работы в Сложных производственных условиях. Для продления его срока службы и обеспечения надежной работы очень важно выполнять простые профилактические мероприятия.

- Запрещается ставить машину для хранения или работы на площадках с наклоном более 15° от горизонтали.
- Не допускается использование аппарата для размораживания труб.
- Машину следует устанавливать в местах с хорошей циркуляцией чистого воздуха. При этом должно обеспечиваться беспрепятственное прохождение воздуха через воздухозаборные жалюзи аппарата.
- Запрещается накрывать аппарат бумагой, рабочей одеждой или тряпками, когда он включен. Периодически удаляйте пыль и грязь, оседающую внутри аппарата.
- Класс защиты аппарата – IP23. Тем не менее, рекомендуется, по возможности, не подвергать аппарат воздействию воды, не ставить его на влажную поверхность и в грязь.
- Установите аппарат вдали от радио управляемых устройств. Работающая машина может повлиять на работу этих устройств и привести к их сбоям или повреждениям. Изучите раздел "ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ" в соответствующем разделе данного руководства.
- Запрещается работать в местах, где температура окружающего воздуха превышает +40°C.

Период включения и перегрев

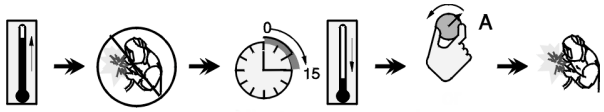
Период включения (ПВ) сварочного аппарата - величина выраженная в % от 10 минутного интервала времени, в течении которого оператор производит сварку с номинальным током, без включения устройства термозащиты.

Например: ПВ 60%:



Сварка 6 минут Пауза 4 минуты

Превышение периода включения может стать причиной включения тепловой защиты.



минут или
уменьшить ПВ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ПИТАНИЯ

Установка и подключение сетевой розетки должны производиться в соответствии с правилами электробезопасности.

Перед подключением аппарата к сети необходимо проверить напряжение, количество фаз и частоту питающей сети. Разрешенные параметры сети находятся в разделе Технические характеристики Руководства по эксплуатации или на заводской табличке на самом аппарате. Будте уверены, что аппарат заземлен. Разрешенное напряжение: 3x400В 50/60Гц.

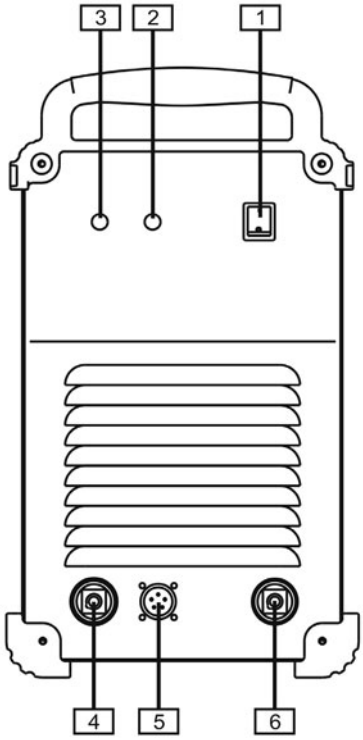
Убедитесь в том, что сеть питания способна обеспечить необходимую мощность для нормальной работы аппарата. Номинал предохранителей, сечение сетевого кабеля указаны в разделе Технические характеристики настоящего Руководства.

См. пункты [1] и [12] на рисунках ниже.

Подключение сварочных кабелей

См.пункты [4], [5] и [6] на рисунках ниже.

Управление и функциональные возможности



1. Сетевой выключатель ON/OFF (O/I): Осуществляет включение или отключение аппарата от питающей сети. Сетевой выключатель должен быть установлен в положение ("I").

2. Индикатор статуса: Двухцветное свечение индикатора свидетельствует о системной ошибке. Нормальная работа возможна когда индикатор светится зеленым цветом. Комбинации состояния ошибок приведены в **Таблице 1**.

   Примечание: Индикатор статуса мигает зеленым цветом иногда красным и зеленым, в течении первых минут после включения. Это нормальная ситуация, когда машина проходит самотестирование.

Таблица 1

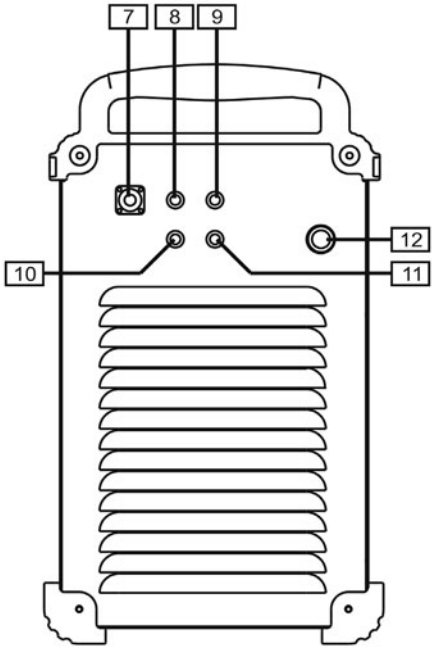
Цвет комб.	Что обозначает
Зеленый	Система готова к работе. Статус O.K. Нормальная коммуникация с подающим механизмом.
Зеленый мигающий	Мигает в течении перезагрузки аппарата. В этот момент происходит определение каждого модуля аппарата. Нормальное состояние в течении первых 1-10 секунд после включения в сеть, или после изменения кофигурации системы.
Зеленый Красный Попеременно мигающий	Не восстановимая ошибка системы. Если индикатор статуса PS мигает в любой комбинации с красным или зеленым цветом-ошибка в в источнике. Кодовое цифровое сообщение мигающие красные, с большими паузами между появлением цифры. Если сообщений больше чем одно. То оно разделяется зеленой точкой. Запишите сообщение до выключения аппарата. Если сообщение случайное, следует отключить аппарат от сети и подождать несколько секунд, затем опять включить. Если сообщение об ошибке осталось, то требуется ремонта аппарата в сервисном центре Lincoln Electric .
Красный	Невосстановимая ошибка. Обычно возникает, если не подключен подающий механизм к сварочному источнику.
Красный мигающий	Не применимо.

3. Индикатор срабатывания тепловой защиты Включается при перегреве аппарата или сообщает о недостаточности охлаждения.

4. Сварочный выход (-): Для подключения кабеля на деталь.

5. Разъем для кабеля управления: 5 контактный разъем для подключения пульта ДУ, подающего механизма, и взаимодействия с источником по протоколу ArcLink protocol.

6. Сварочный выход (+): Для подключения кабеля на электрод.



7. Разъем для подключения подогревателя:
U_{sup}=24VAC, P_{max} = 80W.

8. Гнездо предохранителя F3:
предохраниетель:12,5A/400V (6,3x32mm).

⚠ ВНИМАНИЕ

Используйте предохранители по технической спецификации производителя.

9. Гнездо предохранителя F4: 6,3A/400V (6,3x32mm).

⚠ ВНИМАНИЕ

Используйте предохранители по технической спецификации производителя.

10. Гнездо предохранителя F1: fuse 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ ВНИМАНИЕ

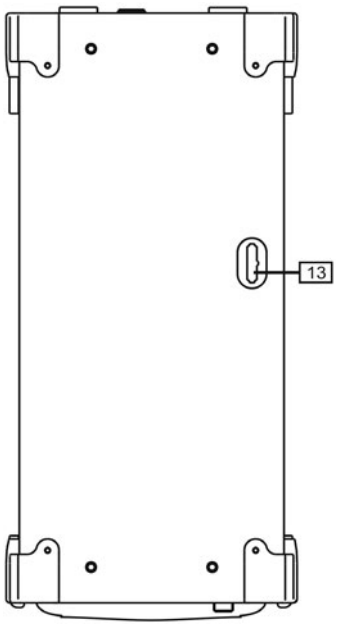
Используйте предохранители по технической спецификации производителя.

11. Гнездо предохранителя F2: предохранитель 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ ВНИМАНИЕ

Используйте предохранители по технической спецификации производителя.

12. Сетевой кабель: Служит для подключения аппарата к сети.



13. Разъем для подключения блока охлажденият:
На выходе разъема 400 VAC, для питания блока охлаждения.

⚠ ВНИМАНИЕ

Перед началом эксплуатации внимательно прочитайте этомРуководство от начала до конца.

Подключение сварочных кабелей

Подключите сварочный разъем кабеля в гнездо [4]. Другой конец кабеля подключается к детали с помощью зажима.

Подключение подающего механизма LF 45 к сварочному источнику:

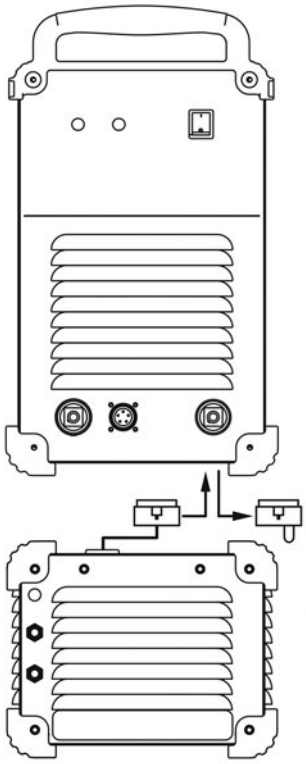
- Вставить сварочный кабель (+) в сварочный разъем [6].
- Подключить кабель управления в разъем [5] (см раздел аксессуары (кабель типа K10348-PG-xM or K10349-PGW-xM).

Кабель должен быть минимальной длины.

Подключение блока охлаждения

Подключите блок охлаждения к источнику, разъем находится на нижней панели.

- Убрать перемычку в разъеме блока питания блока охлаждения [13].
- Вставить разъем в обрезиненную втулку и соединить с ответной частью разъема [13].
- Установить обрезиненную втулку в отверстие на днище.



Система защиты аппарата

Сварочный источник имеет защиту от перегрева и перенапряжения, перегрузки по мощности и защиту от короткого замыкания на выходе.

В случае перегрева, схема защиты снижает сварочный ток до 0 и загорается индикатор термозащиты.

Сварочный источник имеет электронную защиту от перегрузки по току и коротких замыканий на выходе. В случае возникновения перегрузки или короткого замыкания, схема защиты снижает выходной ток до безопасного значения.

Обслуживание

⚠ ВНИМАНИЕ

Ремонт и техническое обслуживание машины рекомендуется выполнять в ближайшей мастерской технического обслуживания компании "Линкольн Электрик". Несанкционированное обслуживание и ремонт приведут к прекращению действия гарантии.

Интервалы технического обслуживания зависят от интенсивности использования машины и условий работы.

О любом значительном повреждении следует незамедлительно сообщать в центр обслуживания.

Ежедневное обслуживание

- Проверяйте кабельные соединения.
- Очищайте сопло от налипших брызг.
- Загрязненное сопло ухудшает защиту сварочной ванны.
- Очищайте лопасти вентилятора охлаждения и вентиляционные отверстия от пыли и грязи.

Периодическое обслуживание (каждые 200 часов работы но не реже одного раза в год)

Проводить ежедневное обслуживание и дополнительно:

- Продуть внутреннее пространство от пыли воздухом низкого давлнеия.
- Проверить состояние винтовых соединений, при необходимости затянуть их.

⚠ ВНИМАНИЕ

Перед проведением сервисных работ отключайте аппарат от сети. После каждого ремонта или обслуживания протестируте аппарат на соответствие нормам безопасности.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС)

07/08

Сварочный источник разработан в соответствии со всеми действующими нормами и правилами по электромагнитной совместимости. Однако он может излучать электромагнитные помехи, которые способны влиять на другие системы, например: телефонные, радио и телевизионные приемники или мешать работе другим системам безопасности. Помехи могут привести к проблемам в работе этих систем. Поэтому внимательно изучите данный раздел, чтобы исключить или уменьшить интенсивность электромагнитных помех, излучаемых сварочным источником.

Данный сварочный источник предназначен для эксплуатации в производственных условиях. При его работе в быту, требуется соблюдать некоторые меры безопасности, чтобы устранить электромагнитные помехи, влияющие на другие устройства. Установка и эксплуатация сварочного источника должна проводиться в соответствии с данным руководством. При обнаружении любых электромагнитных помех следует провести необходимые мероприятия по их устранению. При необходимости обращайтесь за помощью в компанию "Линкольн Электрик".

Перед установкой источника следует исследовать место предполагаемой установки и определить, на работу каких устройств может повлиять электромагнитное воздействие сварочного источника. Примите во внимание следующие системы:

- Сетевые, сварочные, контрольные и телефонные кабели, которые расположены в рабочей зоне или рядом с источником.
- Радио- и/или телевизионные передатчики. Компьютеры или оборудование с компьютерным управлением.
- Системы безопасности и контроля производственных процессов. Оборудование для калибровки и измерения.
- Медицинские приборы индивидуального пользования (электронные стимуляторы сердца или слуховые аппараты).
- Проверьте помехоустойчивость систем, работающих рядом с источником. Все оборудование в рабочей зоне должно удовлетворять требованиям по помехоустойчивости. Кроме этого, могут потребоваться дополнительные меры защиты.
- Размеры рабочей зоны зависят от конструкции того здания, в котором производится сварка, и от того, выполняются ли там какие-либо иные работы.

Чтобы уменьшить электромагнитное излучение от сварочного источника, необходимо:

- Подключить источник к сети питания в соответствии с рекомендациями, изложенными в настоящем руководстве. Если электромагнитное воздействие существует, требуется провести дополнительные мероприятия для его уменьшения (например, установить сетевые фильтры).
- Сварочные кабели рекомендуется выбирать минимальной длины и располагать их лучше как можно ближе друг к другу. При возможности, свариваемую деталь заземляют для снижения электромагнитных излучений. Сварщик должен проверить надежность заземления, от которого зависит исправность и безопасность работы оборудования и персонала.
- Специальное экранирование кабелей в зоне сварки может способствовать снижению электромагнитных излучений. Может потребоваться разработка специальных решений.

Технические характеристики

Параметры питающей сети				
Напряжение сети 400 V ± 10% 3 фазы	Потребляемая мощность при номинальной выходной мощности			Частота 50/60 Hz
	400S:	SMAW	16,7 kVA @ 100% ПВ	
		GTAW-DC	12,4 kVA @ 100% ПВ	
		GMAW	15,7 kVA @ 100% ПВ	
	500S:	SMAW	24,0 kVA @ 60% ПВ	
		GTAW-DC	18,4 kVA @ 60% ПВ	
		GMAW	23,3 kVA @ 60% ПВ	

Номинальные характеристики 40°C				
	ПВ (для 10-минутного расч. цикла)		Выходной ток	Сварочное напряжение
400S:	SMAW	100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	100%	390 A	33.5 В
500S:	SMAW	60%	500 A	40.0 В
		100%	390 A	35.5 В
	GTAW-DC	60%	500 A	30.0 В
		100%	390 A	25.5 В
	GMAW	60%	500 A	39.0 В
		100%	390 A	33.5 В

Диапазон регулировки сварочного тока и напряжение холостого хода				
	Диапазон сварочного тока		Напряжение холостого хода	
400S:	SMAW	5 A – 400 A	**400S:** **500S:**	73 В
	GTAW-DC	5 A – 400 A		
	GMAW	20 A – 400 A		
500S:	SMAW	5 A – 500 A		
	GTAW-DC	5 A – 500 A		
	GMAW	20 A – 500 A		

Рекомендуемое сечение сетевого кабеля и номиналы плавких предохранителей			
	Диапазон рабочих температур	Сетевой кабель	
400S:	25 A, с характеристикой типа Z	**400S:** **500S:**	4 x 4 мм2
500S:	40 A, с характеристикой типа Z		

Габаритные размеры и вес				
	Высота	Ширина	Длина	Вес
400S: **500S:**	476 мм	305 мм	600 мм	50 кг
Диапазон рабочих температур От -10°C до +40°C			Температура хранения От -25°C до +55°C	

WEEE

07/06

Русский

Запрещается утилизация электротехнических изделий вместе с обычным мусором!
В соблюдение Европейской Директивы 2002/96/EC в отношении использованного электротехнического оборудования "Waste Electrical and Electronic Equipment" (WEEE) и исполнение в соответствии с региональным законодательством, элекротехническое оборудование, достигшее окончания срока эксплуатации должно быть собрано на специальные площадки и утилизировано раздельно на соответствующих участках (заводах) по утилизации. Вы, как владелец оборудования, должны получить информацию об сертифицированных площадках для сбора оборудования от нашего локального представительства.
Соблюдая Европейскую Директиву по утилизации отработавшего электротехнического оборудования, вы защищаете здоровье людей и окружающую среду от загрязнения!

Запасные части

12/05

Инструкция по использованию раздела Запасные части

- Нельзя пользоваться разделом Запасные части, если код машины в нем не указан. В этом случае свяжитесь Сервисным Департаментом компании Линкольн Электрик.
- Для определения детали, используйте сборочный чертеж и таблицу ниже.
- Используйте только те детали, которые отмечены в таблице значком "X" в столбце, заголовок которого такой же как и на соответствующей странице сборочного чертежа (значок # отображает изменения).

Сначала прочитайте инструкцию по пользованию разделом Запасные части, Затем откройте раздел "Запасные части" в Руководстве по эксплуатации, который входит в комплект поставки аппарата, он содержит каталог с изображением частей и таблицы с каталожными номерами.

Электрические схемы

Используйте раздел "Запасные части" в Руководстве по эксплуатации.

Аксессуары

K10348-PG-XM	Соединительный кабель (газ). 5, 10,15, 20, 25 или 30м
K10349-PGW-XM	Соединительный кабель (газ+ вода). 5, 10,15, 20, 25 или 30м
K14067-1	Блок охлаждения Coolarc 45
K14075-1	Комплект для сборки: Speedtec – Coolarc 45 (скобы)
K14074-1	Тележка с площадкой для баллона
K14033-1	Кабель на деталь

Spare Parts

SP50133/50134 Rev. 0
09/07

SPEEDTEC 400S & 500S

ASSEMBLY PAGE NAME			Machine Assembly						
CODE NO.:	K NO.:	FIGURE NO.:	A-B-C						
50134	K14053-1	SPEEDTEC 400S	1						
50133	K14052-1	SPEEDTEC 500S	2						

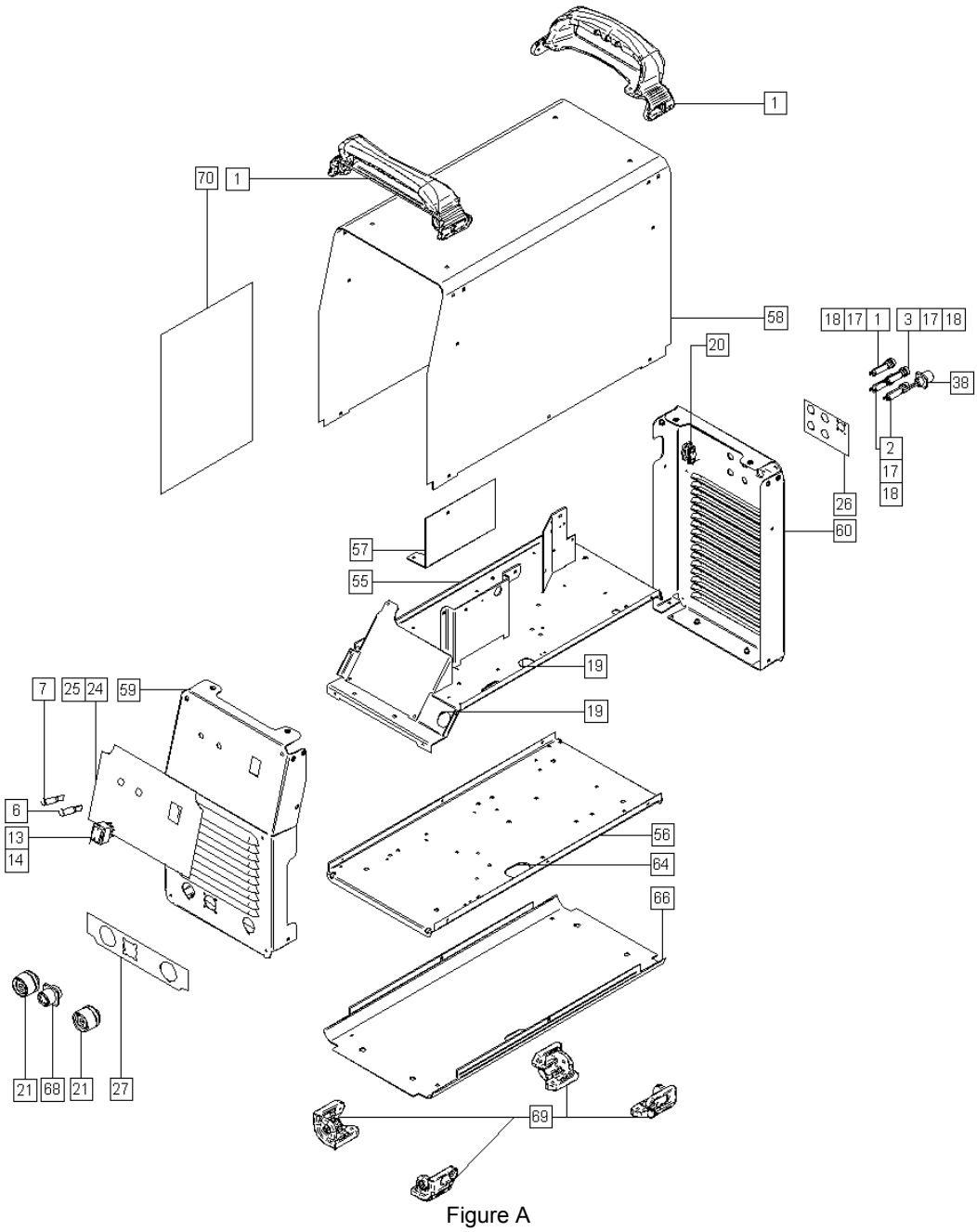


Figure A

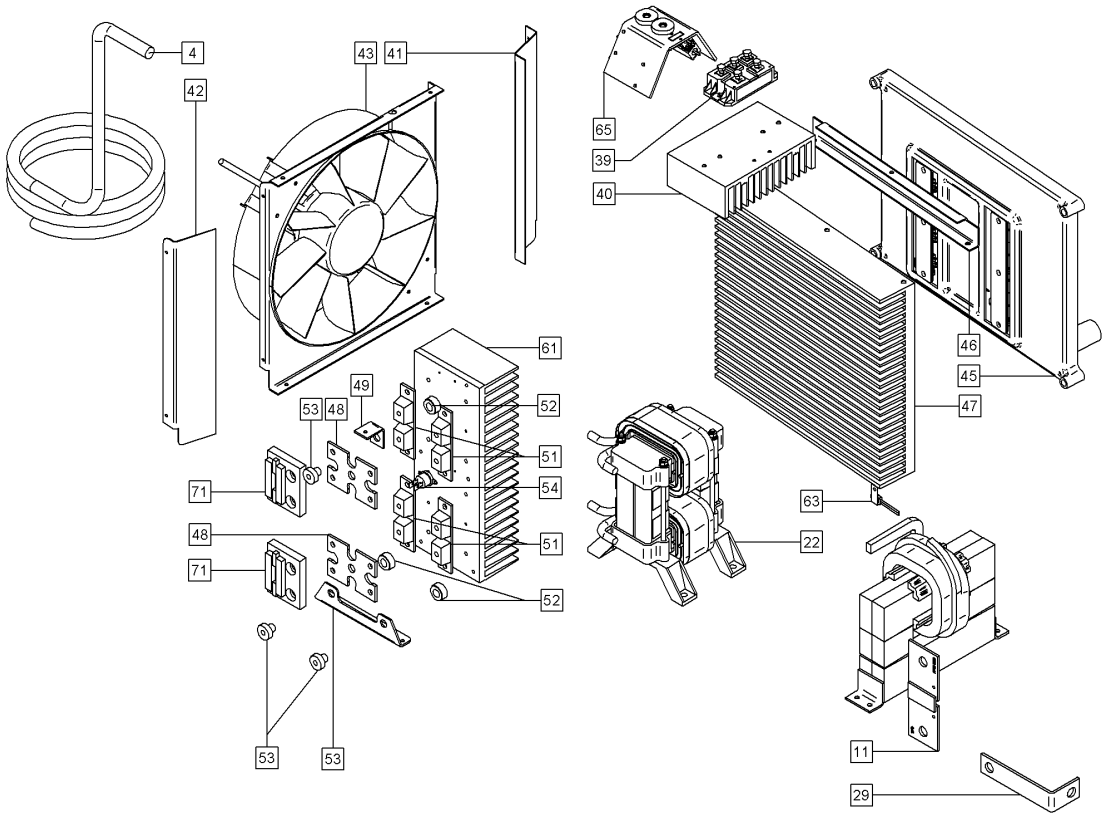


Figure B

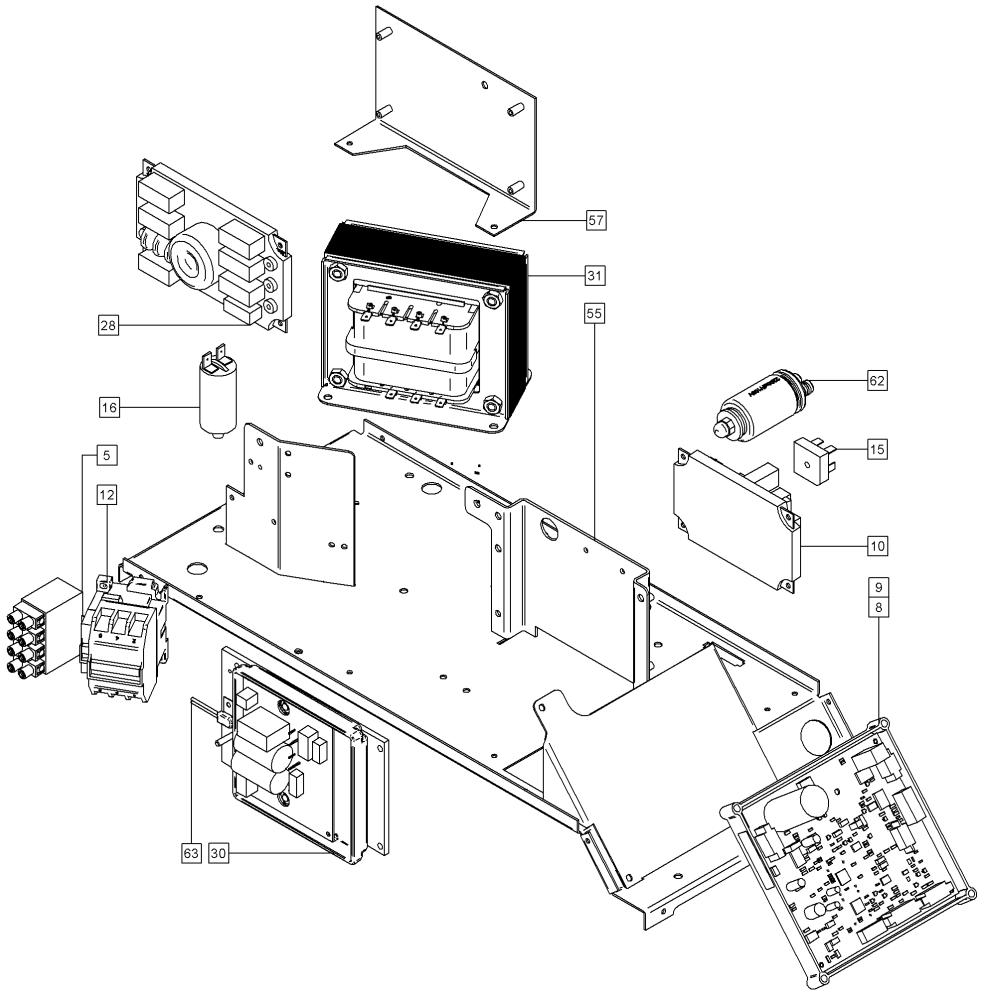


Figure C

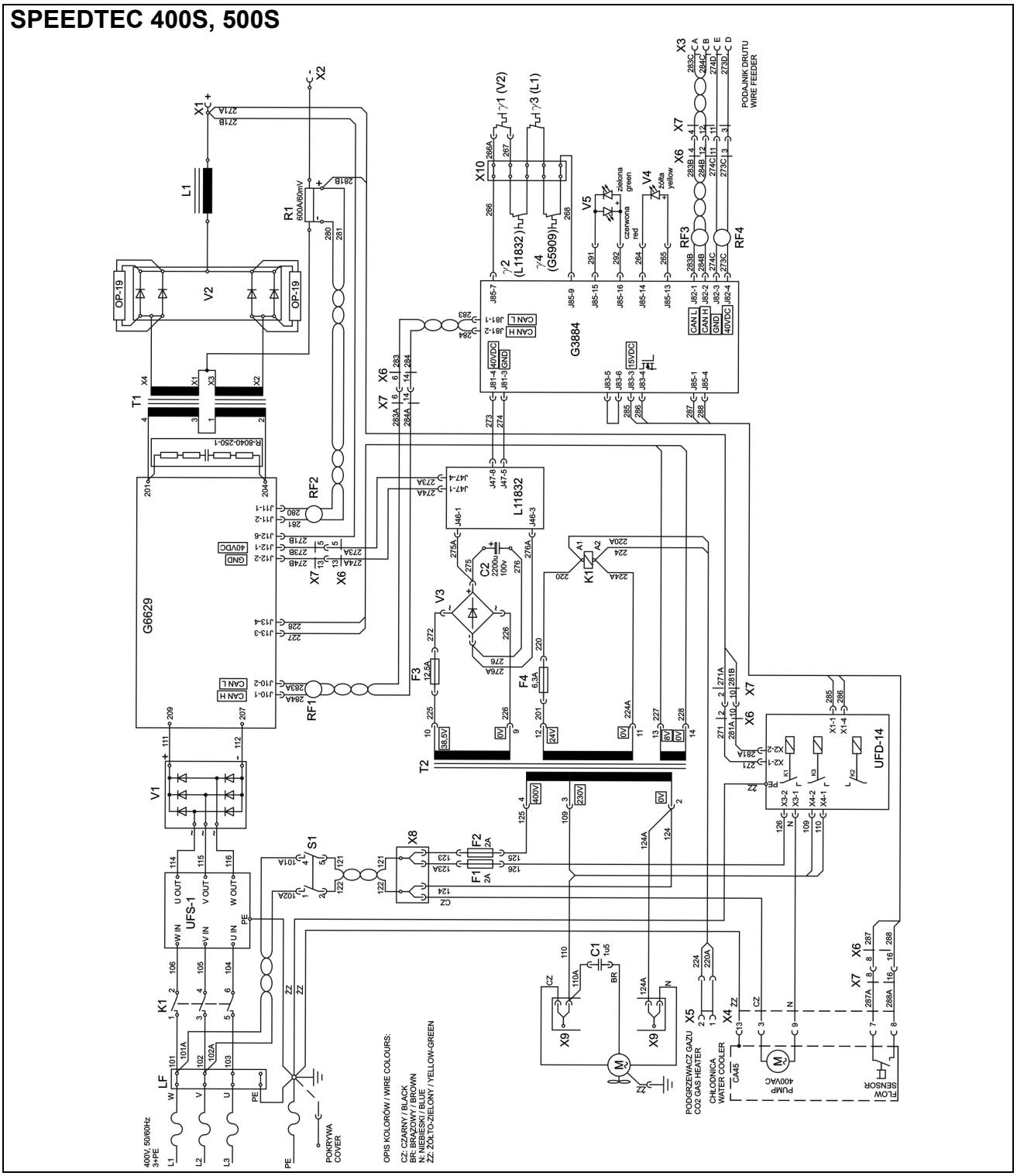
Figure A-B-C: Machine Assembly

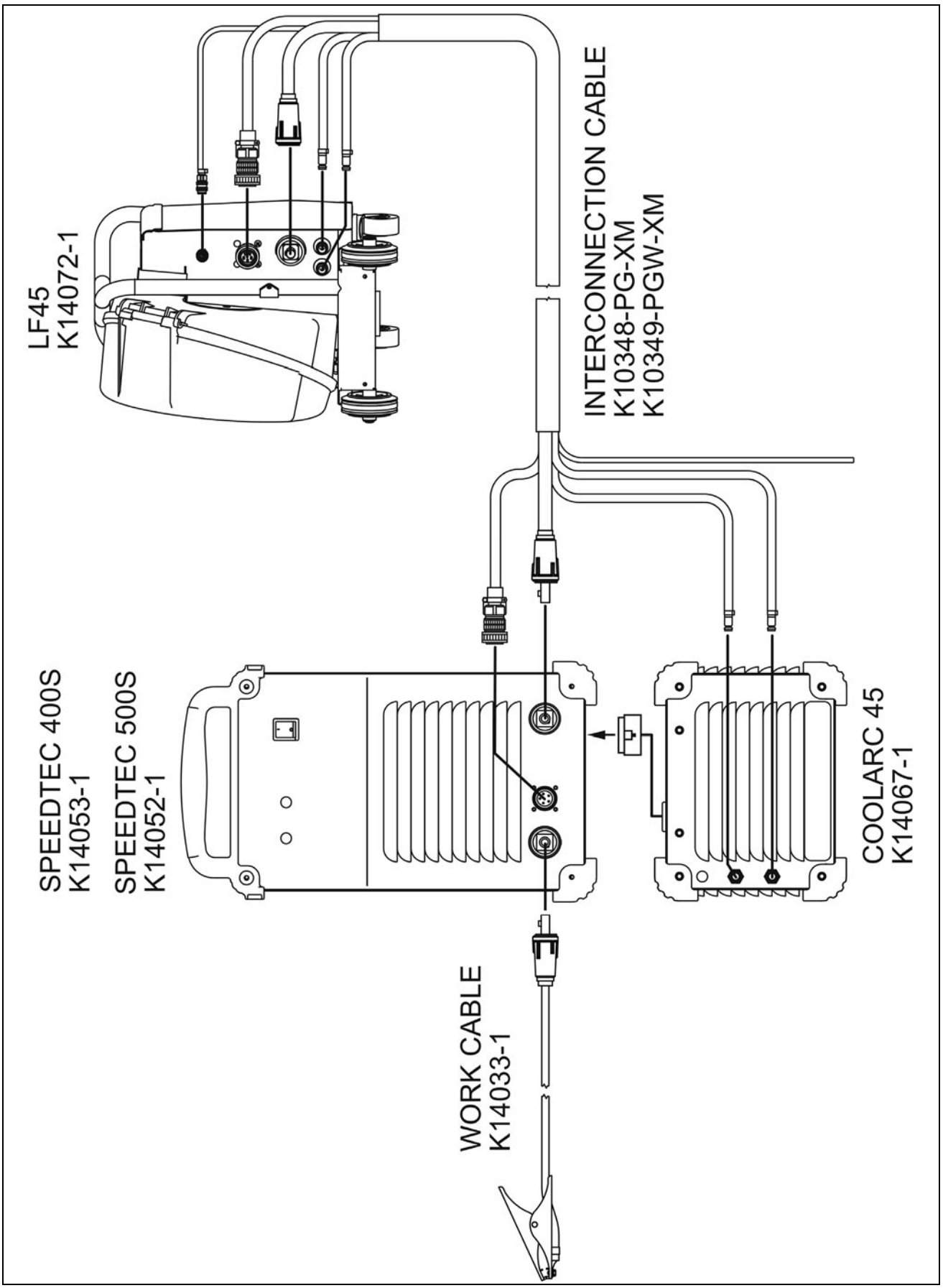
Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4
1	FUSE F4 (6,3A / 400V)	1158-660-008R	1	X	X		
2	FUSE F1, F2 (2A / 400V)	1158-660-010R	2	X	X		
3	FUSE F3 (12,5A / 400V)	1158-660-012R	1	X	X		
4	MAINS CORD WITHOUT PLUG -5m (4x4mm^2)	R-5041-024-1R	1	X	X		
5	LINE FILTER LF	0874-400-011R	1	X	X		
6	LED LAMP V5	0917-421-009R	1	X	X		
7	LED LAMP V4	0917-421-043R	1	X	X		
8	CONTROL PC BOARD (PROGRAMMED)	R-8040-027-2R	1	•	X		
9	CONTROL PC BOARD (PROGRAMMED)	R-8040-027-3R	1	X	•		
10	OUTPUT FILTER AND RELAYS PC BOARD UFD-14	0918-432-106R	1	X	X		
11	SHUNT R1	0941-712-030R	1	X	X		
12	CONTACTOR K1	1115-212-210R	1	X	X		
13	MAINS SWITCH S1	1115-270-005R	1	X	X		
14	MAINS SWITCH GUARD	1115-229-073R	1	X	X		
15	RECTIFIER BRIDGE V3	1156-112-100R	2	X	X		
16	CAPACITOR C1	1158-121-045R	1	X	X		
17	FUSE BASE	1158-632-032R	4	X	X		
18	FUSE CAP	1158-632-033R	4	X	X		
19	RUBBER GROMMET	1361-599-198R	2	X	X		
20	MAINS CABLE CLAMP	1361-599-674R	1	X	X		
21	WELDING SOCKET X1, X2	C-2986-001-3R	2	X	X		
22	MAIN TRANSFORMER T1	G5883-1R	1	X	X		
23	CHOKE L1	L13166R	1	X	X		
24	LABEL (FRONT)	R-0010-224-1R	1	•	X		
25	LABEL (FRONT)	R-0010-224-2R	1	X	•		
26	LABEL (REAR)	R-0010-225-1R	1	X	X		
27	LABEL (WELDING SOCKETS)	R-0010-226-1R	1	X	X		
28	EMC FILTER PC BOARD UFS-1	0918-432-105R	1	X	X		
29	CONDUCTOR RAIL	R-1012-355-1R	1	X	X		
30	40VDC BUS PC BOARD	L11832-2R	1	X	X		
31	AUXILIARY TRANSFORMER T2	R-4034-087-1R	1	X	X		
32	SECONDARY CIRCUIT HARNESS A (NON SHOWN)	R-5041-132-1R	1	X	X		
33	SECONDARY CIRCUIT HARNESS B (NON SHOWN)	R-5041-133-1R	1	X	X		
34	SECONDARY CIRCUIT HARNESS C (NON SHOWN)	R-5041-134-1R	1	X	X		
35	SECONDARY CIRCUIT HARNESS D (NON SHOWN)	R-5041-135-1R	1	X	X		
36	WATER COOLER HARNESS (NON SHOWN)	R-5041-136-1R	1	X	X		
37	PRIMARY CIRCUIT HARNESS A (NON SHOWN)	R-5041-137-1R	1	X	X		
38	GAS HEATER HARNESS	R-5041-141-1R	1	X	X		
39	INPUT RECTIFIER V1	M15454-14R	1	X	X		
40	INPUT RECTIFIER HEATSINK	M20787-1R	1	X	X		
41	FAN COVER	R-1019-165-1/08R	1	X	X		
42	FAN COVER	R-1019-166-1/08R	1	X	X		
43	FAN DIVIDER	R-3019-149-1/08R	1	X	X		
44	FAN	R-8040-223-1R	1	X	X		
45	SWITCH BOARD	G6629-1R	1	X	X		
46	BRACKET	R-1019-174-1/08R	1	X	X		
47	SWITCH BOARD HEATSINK	M16733-2R	1	X	X		
48	RECONNECT PANEL LINK	R-1010-034-1R	2	X	X		
49	BRACKET	R-1019-172-1/08R	1	X	X		
50	BRACKET	R-1019-173-1/08R	1	X	X		
51	OUTPUT DIODE V2	S25520-3R	4	X	X		
52	SPACER	S26178-1R	3	X	X		
53	SPACER	S26178-2R	3	X	X		
54	THERMAL SWITCH γ1	T13359-28R	1	X	X		
55	SHELF	R-3016-016-1/08R	1	X	X		
56	BASE	R-3016-017-1/08R	1	X	X		
57	BRACKET	R-3019-173-1/08R	1	X	X		
58	COVER	R-1019-228-1R	1	X	X		
59	FRONT PANEL	R-3019-176-1/08R	1	X	X		
60	REAR PANEL	R-3019-177-1/08R	1	X	X		
61	OUTPUT RECTIFIER HEATSINK	M19349-3R	1	X	X		
62	ELECTROLITIC CAPACITOR	1158-125-329R	1	X	X		
63	THERMAL SWITCH γ2, γ4	1115-769-133R	2	X	X		

64	RUBBER GROMMET	1361-599-131R	1	X	X		
65	SNUBBER NETWORK ASSEMBLY	R-8040-250-1R	1	X	X		
66	BASE COVER	R-1019-191-1R	1	X	X		
67	HANDLE	R-0010-292-1R	2	X	X		
68	SOCKET X3	1158-641-051R	1	X	X		
69	RUBBER CORNER	W95X1147R	4	X	X		
70	LABEL (SCHEMATIC)	R-0010-310-1R	1	X	X		
71	PC BOARD OP-19	0918-432-107R	2	X	X		
72	LABEL (FRONT)	R-0010-224-2R	1	X	•		

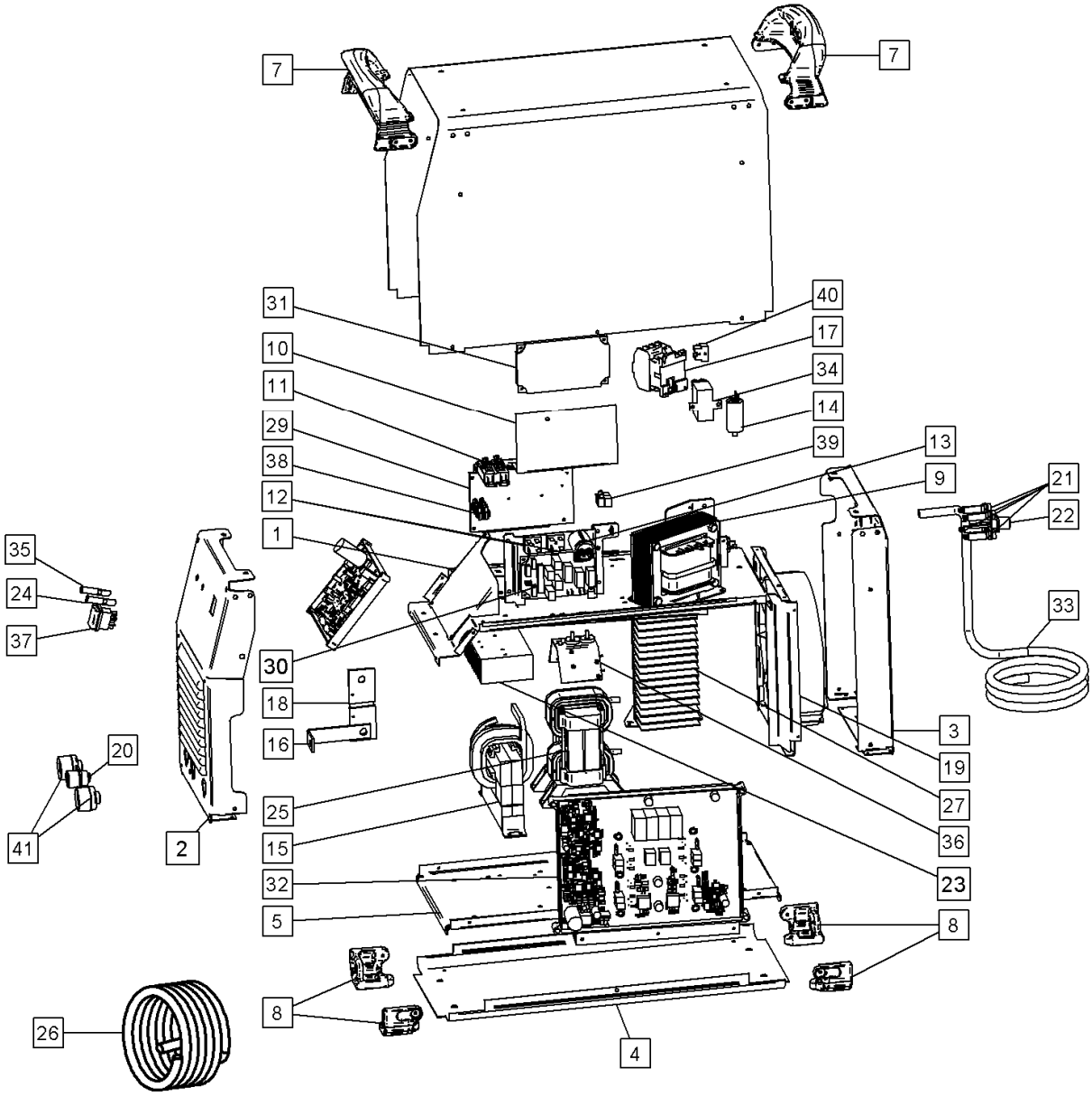
Electrical Schematic

SPEEDTEC 400S, 500S




LF45
K14072-1
INTERCONNECTION CABLE
K10348-PG-XM
K10349-PGW-XM
SPEEDTEC 400S
K14053-1
SPEEDTEC 500S
K14052-1
COOLARC 45
K14067-1
WORK CABLE
K14033-1

WEEE


7
7
31
40
10
17
11
34
29
14
38
39
13
12
9
21
1
22
35
33
24
30
37
18
3
16
19
20
27
25
36
41
15
2
23
32
8
5
8
26
4

	Recycle					ST				
	Ref.	Fe	Al	Cu	Brass	Boards	Plastics	Liquid Cristal	External Electric Cables	Capacitors
Shelf	1	X								
Front Panel Assembly	2	X								
Rear Panel Assembly	3	X								
Base Cover	4	X								
Base	5	X								
Top Cover	6	X								
Handle	7						X			
Rubber Corner	8						X			
Auxiliary Transformer	9	X		X	X					
Bracket	10	X								
Bridge Rectifier	11	X			X					
Bridge Rectifier	12	X			X					
Capacitor	13									X
Capacitor	14									X
Choke	15	X		X						
Conductor Rail	16			X						
Contactor	17	X			X					
Czech Shunt	18			X						
Fan Assembly	19	X		X						
Female Socket	20	X		X						
Fuse Socket	21				X					
Gas Heater Socket	22	X								
Heatsink	23		X							
Indicator Lamp	24				X					
Main Transformer	25			X						
Mass Cable	26	X		X					X	
Output Bridge Rectifier	27	X	X	X						
P.C. Board Control Unit	28					X				
P.C. Board Power Supply	29		X			X				
P.C. Board UFD-14	30					X				
P.C. Board UFS-1	31					X				
P.C. Switch Board	32		X			X				
Power Cable	33			X					X	
RC Filter	34						X			
Safety Lamp	35				X					
Snubber Circuit	36		X							
Switch	37				X					
Terminal Blocks	38	X								
Terminal Blocks	39	X								
Terminal Blocks	40	X								
Welding Socket	41				X					